

Robert Sokolowski

ȘTIINȚA EXACTĂ  
ȘI LUMEA  
ÎN CARE TRĂIM



Colecția UNIVERSITAS | Seria THEOLOGIA ET PHILOSOPHIA 10

E I K O N

**Robert Sokolowski**

**ȘTIINȚA EXACTĂ  
ȘI LUMEA ÎN CARE TRĂIM**

**Robert SOKOLOWSKI** este preot catolic, profesor de filosofie la Universitatea Catolică din America și profesor invitat la mai multe universități: Noua Școală (1969–1970), Universitatea din Texas (1978), Villanova (1983) și Yale (1992).

Cărți publicate: *The Formation of Husserl's Concept of Constitution* (Phaenomenologica 18), The Hague: Nijhoff, 1964. *Husserlian Meditations: How Words Present Things*, Evanston: Northwestern University Press, 1974. *Presence and Absence: A Philosophical Investigation of Language and Being*, Bloomington: Indiana University Press, 1978; reprint, Washington, DC: The Catholic University of America Press, 2017. *The God of Faith and Reason: Foundations of Christian Theology*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1982; reprint, Washington, D.C.: The Catholic University of America Press, 1995; trad. rom.: *Dumnezeul credinței și al rațiunii*, traducere de Ioana Tătaru, Târgu-Lăpuș: Galaxia Gutenberg, 2007. *Moral Action: A Phenomenological Study*. Bloomington: Indiana University Press, 1985; reprint, Washington, DC: The Catholic University of America Press, 2017; trad. rom.: *Acțiunea morală*, traducere de Ștefan Gugura, Târgu-Lăpuș: Galaxia Gutenberg, 2009. *Pictures, Quotations, and Distinctions: Fourteen Essays in Phenomenology*, Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1992. *Eucharistic Presence: A Study in The Theology of Disclosure*. Washington: The Catholic University of America Press, 1994; trad. rom.: *Prezența Eucharistică*, traducere de Alex Moldovan, Târgu-Lăpuș: Galaxia Gutenberg, 2009. *Introduction to Phenomenology*, New York: Cambridge University Press, 2000. *Christian Faith and Human Understanding: Studies in the Eucharist, Trinity, and the Human Person*. Washington, D.C.: The Catholic University of America Press, 2006; trad. rom.: *Credința creștină și înțelegere umană*, Targu-Lapus: Galaxia Gutenberg, 2019. *Phenomenology of the Human Person*, New York: Cambridge University Press, 2008. *Écrits de phénoménologie et de philosophie des sciences*, compiled, edited, and translated by André Lebel. Paris: Éditions Hermann, 2015.

**Robert Sokolowski**

**Ș T I I N Ț A   E X A C T Ă  
Ș I L U M E A Î N C A R E T R Ă I M**

**Traducere de DANIEL FĂRCAȘ**

**E J K O N**

**BUCUREȘTI, 2020**



Seria *Theologia et Philosophia* este editată de **Centrul de Dialog între Teologie și Filosofie** al Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca.

**Coordonator serie**

NICOLAE TURCAN (Universitatea Babeș-Bolyai)

**Consiliu științific**

Pr. PICU OCOLEANU (Universitatea din Craiova)

Pr. GRIGORE DINU MOȘ (Universitatea Babeș-Bolyai)

ALIN TAT (Universitatea Babeș-Bolyai)

**Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**SOKOLOWSKI, ROBERT**

**Știința exactă și lumea în care trăim / Robert Sokolowski;**  
trad. de Daniel Fărcaș – București : Eikon, 2020

ISBN 978-606-49-0367-9

I. Fărcaș, Daniel (trad.)

1

© Editura EIKON, pentru prezenta ediție.

București, Calea Giulești 333, sector 6

cod poștal 060269, România

Difuzare / distribuție carte: 021 348 14 74

0733 131 145, 0728 084 802

difuzare@edituraeikon.ro

Redacția: 021 348 14 74

0728 084 802, 0733 131 145

contact@edituraeikon.ro

www.edituraeikon.ro

Editura Eikon este acreditată de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNCSIS).

Corectură: ANA GRAMA

Imagine copertă: SILVIU ORAVITZAN

Editor: VALENTIN AJDER

# CUPRINS

Prezentare (ALIN TAT).....	7
Teoria descrierii fenomenologice .....	9
Fenomenologia transcendențială .....	27
Știința exactă și lumea în care trăim .....	42
Codul ADN. Câteva comentarii filosofice .....	65
Cauzalitatea formală și materială în știință.....	87

## Prezentare

Volumul de față se compune din cinci eseuri scrise de Robert Sokolowski între anii 1979 și 2000. Autorul este un filosof aparținând tradiției fenomenologice, dar preocupat constant de conversația cu alte școli de gândire, neexcluzând cercetarea metafizică.

În primele două texte ale volumului Sokolowski revizitează teme majore ale propriei tradiții filosofice, precum descrierea fenomenologică și fenomenologia transcendențială.

Tema comună care străbate următoarele trei eseuri este dialogul filosofiei cu științele exacte, de unde și titlul cărții (care este și titlul celui de-al treilea eseu). Sokolowski se apropie de diferite domenii ale științelor tari pentru a le chestiona din perspectiva presupuzițiilor lor filosofice și a instrumentelor teoretice cu care acestea operează.

Cartea ilustrează foarte bine una din mizele filosofice ale autorului, și anume importanța dialogului în cadrul cercetării fenomenologice.

ALIN TAT





# Teoria descrierii fenomenologice<sup>1</sup>

**1** CEA DINTÂI PROBLEMĂ PE care trebuie să o lămurim se referă la motivul pentru care avem nevoie de o descriere fenomenologică. De ce nu trecem direct la realizarea descrierilor noastre? Cred că există trei motive. Mai întâi, fără teorie, descrierile ar putea părea fără rost. Dacă observăm, de pildă, că toate obiectele materiale pe care le percepem au o altă parte care nu este percepută, pe când o altă parte este percepută, sau dacă spunem că o afirmație poate fi repetată de altcineva, uneori cu convingere sau în absența convingerii, rostul unor asemenea comentarii cu privire la lucruri nu va fi, probabil, prea deslușit. Vom părea că stăruim asupra unor evidențe. Iată de ce este necesară o teorie a descrierii transcendente. Prin urmare, o teorie a descrierii transcendente este necesară ca să ne putem întemeia descrierile pe care le realizăm. În al doilea rând, teoria descrierilor transcendente ne ajută să pricepem statutul și poziția noastră de descriptori transcendentali. Iată un motiv mai pozitiv decât cel dintâi, prin care încercăm oarecum să ne disculpăm. Reușim

---

<sup>1</sup> Această lucrare a fost prezentată în cadrul unui simpozion intitulat „Teoria Descrierii Fenomenologice”, prilejuită de Întâlnirea din 1982 a Societății de Fenomenologie și Filosofie Existențială.

să ne descriem propria noastră ființă în lume, reușim să ne descriem atitudinea noastră fundamentală în lume (lumea-convingere subiacentă tuturor părerilor noastre) și reușim să ne luăm o distanță față de toate formele de apariție prin care lucrurile ni se manifestă. Altfel spus, suntem extraordinari atunci când ne ocupăm de asemenea descrieri. Cum suntem atunci când procedăm în acest fel și cum anume sunt lucrurile și ființa încât ne îngăduie să întreprindem o asemenea analiză cu privire la ele și la noi? O teorie a descrierii transcendente ne vorbește astfel despre noi înșine, despre ființă și despre lume. Al treilea motiv pentru care avem nevoie de o teorie fenomenologică a descrierii este acela că trebuie să învingem prejudecata sistematică care a fost inculcată filosofiei și culturii noastre în ultimii cinci sau șase sute de ani. Am fost învățați să credem că, atunci când descriem felul în care ne apar lucrurile, descriem ceva pur subiectiv și nu spunem nimic despre felul în care sunt lucrurile. Ni se spune că ceea ce întreprindem este pur psihologic, că cercetăm doar propriile noastre idei și senzații, dar nu lucrurile. O teorie a descrierii fenomenologice trebuie ofere o corecție și să ofere relația corectă între lucruri și aparențe, trebuie să ne permită să ne recunoaștem locul în lume și forța de manifestare a lumii. Așadar, există trei motive în sprijinul unei teorii transcendente a descrierii: unul este disculpator, altul este contemplativ și un altul, polemic.

2. Am putea presupune că numai cei care au realizat descrieri transcendente au ceea ce se poate numi o teorie a descrierilor. Dar nu este adevărat. Întrucât

cea ce descriem prin asemenea descrieri este propria noastră ființă în lume și activitatea de ființă-adevărată, ne gândim la activități care privesc pe oricine, atât individual, cât și în comunitate. Toți suntem angajați în lume și formulăm poziții în ea. Și toți avem opinii despre ceea ce trebuie să fie în lume și să se raporteze la adevăr. Astfel de opinii despre întreg sunt formulate în convingerile religioase, pe care le numim concepții despre lume, atitudini pe care, în general, le dobândim prin educație, opinii comune, știință și altele. Dar opiniile pe care oamenii le au despre întreg nu sunt, în general, bine organizate și pot suferi deformări. De pildă, opinia că există un ecran al conștiinței, un perete al ideilor între noi și lumea „exterioară” este o opinie extrem de obișnuită în cultura noastră. Foarte mulți oameni care au studii superioare se află sub influența unei asemenea păreri. Prin urmare, când ne angajăm într-o teorie sistematică a descrierii fenomenologice, nu ne angajăm în ceva ce viața prefilosofică nu anticipă. Ceea ce încercăm să facem este să formulăm clar și distinct ceea ce oricine posedă vag și indistinct. Nu începem nimic absolut nou și nu este dificil să intrăm în atitudinea transcendențială, poziție din care putem realiza descrierile fenomenologice și să închegăm o teorie cu privire la ele. Ne-am angajat în ea mai mult sau mai puțin clar; problema este de lămuri unde ne aflăm acum. Astfel, teoria descrierii fenomenologice nu este o teorie menită să abordeze ceva într-un totul nou, nici nu este o teorie care n-a fost deloc anticipată.

3. Unul dintre lucrurile pe care trebuie să le facă teoria descrierii fenomenologice este să arate prin ce este

diferit acest fel de descriere de descrierile pe care le facem în viața obișnuită. Să presupunem că îi descriu cuiva o clădire: este o clădire mare, din cărămidă roșie, situată lângă centrul comercial Sears & Roebuck, pe bulevardul Wisconsin. Când realizez o asemenea descriere, menționez câteva dintre însușirile unui obiect. Aceste însușiri îi vor apărea oricui percepe obiectul în discuție. Pot descrie astfel maladii, oameni, copaci, specii de animale și activități omenești, cum sunt ritualurile și jocurile. Dar când realizez descrierea fenomenologică, descriu un obiect nu în termenii unor însușiri speciale pe care le are, ci în termenii modalităților în care poate fi perceput. Descriu modalitățile de percepție și modalitățile de prezentare, nu conținuturile a ceea ce se prezintă. Pot face o descriere noematică, caz în care descriu formele de prezentare ale obiectului perceput, sau pot face o descriere noetică, caz în care descriu ceea ce eu și oricine altcineva trebuie să facă pentru ca obiectul să apară.

4. Acum, în vederea realizării unei asemenea descrieri, este important să observăm că ceea ce facem noi în mod esențial este să enumerăm formele de prezență și de absență care sunt cu putință pentru obiectul în discuție. De pildă, ca să descriu prezentarea acustică a unei propoziții, trebuie să observ că propoziția nu poate fi dată niciodată în mod instantaneu; trebuie să se extindă în timp, astfel încât o parte ia ființă atunci când o altă parte încetează să acționeze. Trebuie să anticipez sfârșitul propoziției încă din momentul în care încep primele părți ale ei. Și, deși există un continuum de sunet și de tăcere care se extinde prin ros-

tirea propoziției, fiecare cuvânt ia naștere ca o parte distinctă, iar nu continuă a întregului. Fiecare cuvânt se caracterizează prin faptul că are nevoie să se agațe de alte cuvinte și prin faptul că ar putea fi înlocuit cu alt cuvânt. Aceste dimensiuni, împreună cu altele, sunt noema-propoziție. Ele constituie aspecte ale felului în care o propoziție poate și trebuie să se prezinte. Mai mult, aceste aspecte nu sunt un fel de paravan în spatele cărora propoziția există cu adevărat; ele sunt propoziția în forma ei de prezentare. Ele constituie *ei-dos-ul*, aspectul propoziției. Am putea, de asemenea, oferi o descriere a manifestării obiectului material, ceea ce va angaja jocul prezenței și absenței laturilor, aspectelor și profilurilor în care obiectul este recunoscut ca unul. Dacă ar trebui să descriem experiența altor spirite, am avea de-a face cu modalități speciale ale prezenței și absenței, care funcționează atunci când recunoaștem un alt organism ca fiind o altă ființă umană și deci o altă persoană. Aici, dispunerile foarte complexe ale sentimentelor, inițiativelor, dezvăluirilor și înșelărilor, aserțiunilor, luărilor de poziție și altele de acest fel vor fi analoage laturilor, aspectelor și profilurilor în care obiectul material ne este prezentat nouă înșine.

5. În acest moment, când ne află în atitudinea noastră obișnuită, prefilosofică și naturală, avem prezentă una dintre părțile obiectului, celelalte fiind absente. Prezențele sunt angajate în absențe. Dar ce se întâmplă dacă ne întoarcem spiritele spre aceste prezențe și absențe, în ele însele? Dacă ne aplecăm asupra prezentului și absentului ca atare, o altă dimensiune va deveni

tematică, pentru noi. Nu este vorba de faptul că această latură este prezentă, iar celelalte laturi sunt absente, ci mai degrabă prezența acestei laturi și absența celorlalte laturi sunt ceea ce devine „prezent”. Indiferent ce probleme am putea întâmpina în ce privește clarificarea acestei noi teme, un lucru este evident: ceea ce se află în parantezele drepte nu suferă acel tip de absență de care suferă „acele fațete” atunci când ne aflăm în atitudinea naturală. Dobândim un fel de prezență pură în această nouă atitudine. „Percepția unui obiect material” și „obiectul material ca perceput” ne-au fost prezentate într-un fel diferit de felul în care ni se prezintă un obiect material. Sau, folosindu-ne de exemplele noastre de mai sus, „percepția unei propoziții” și „propoziția ca percepută” ne sunt prezentate într-un fel diferit de felul în care ni se prezintă o propoziție. Să luăm un exemplu mai complex: „percepția unui impostor” și „un impostor ca perceput” ne sunt prezentate într-un fel diferit de felul în care ni se prezintă un impostor în viața obișnuită. Mai cu seamă pentru că nu putem fi înșelați în descrierea noastră reflexivă, filosofică, dar, într-adevăr, putem fi înșelați de impostor. Este exact ceea ce Husserl vrea să spună atunci când afirmă că copacul poate arde, dar noema-copac, nu. Nu vrea să sugereze că noema-copac este un concept mental care nu poate fi ars de foc.

6. Doresc să subliniez că secvența de prezențe și absențe nu este doar un paravan pentru idei care se află între noi și obiect așa cum există el în realitate. Obiectul este identitatea care este realizată, și recunoscută, și prezentată în amestecul de prezențe și absențe.

„Calea ideilor” pe care ne-am însușit-o, în filosofia modernă, de la nominaliștii medievali Hobbes, Descartes, Locke, Hume și alții, ne-a făcut să înclinăm să credem că aparițiile țin doar de sensibilitatea și de stările noastre mentale și că obiectul însuși este foarte deosebit de ceea ce apare. Suntem totodată înclinați să credem că știința ne oferă obiectul adevărat, care este perceput ca obiect de referință prin senzațiile și ideile care ne afectează sensibilitatea. Dar noutatea analizei fenomenologice este pretenția că obiectul însuși este dat în amestecul prezenței și absenței, că prezențele și absențele sunt forme care îi aparțin obiectului în posibilitatea sa prezentațională, în ființa sa, și că spiritul este cu obiectul, și nu doar cu reprezentările acestuia. Aceasta este semnificația intenționalității. O teorie a descrierii fenomenologice trebuie să aibă în vedere că toate descrierile de acest fel sunt descrieri ale diverselor forme de intenționalitate, așa că ceea ce am spus în toată această lucrare nu se referă pur și simplu la forme ale prezentării, ci totodată la forme ale intenționalității. Intenționalitatea este pur și simplu un alt nume pentru prezentare. În ambele cazuri, numim corelația dintre un lucru și dativul manifestării sale; când spunem „intenționalitate”, subliniem latura dativului, când spunem „prezentare”, subliniem latura obiectului care este dat.

7. Astfel, când ne ocupăm de o descriere fenomenologică, ne aflăm de partea obiectelor, și nu doar a propriei noastre sensibilități sau idei. Mai mult, în aceste descrieri fenomenologice, interacționăm mai concret cu obiectele, decât o facem atunci când ne ra-

portăm la obiecte cu o atitudine naturală. Ne-ar putea părea că schimbarea pe care o angajează poziția fenomenologică este o mișcare către abstracție, o mișcare de îndepărtare de lucruri și înspre o preocupare exclusivă față de apariția lucrurilor. Dar, de fapt, tocmai atitudinea naturală este abstractivă. Atitudinea naturală se focalizează asupra obiectelor și trece cu vederea, în mod sistematic, aparițiile, posibilitățile de prezentare, prin care lucrurile ne sunt date. Trece cu vederea formele „faptului-de-a fi o imagine”, „faptului-de-a fi un obiect verificat”, „faptului-de-a fi un obiect imaginat”, „faptului-de-a fi un obiect propus” și așa mai departe. Trece, de asemenea, cu vederea formele temporale ale prezentării, ca de pildă „faptul-de-a fi acum”, și „faptul-de-a fi anticipat”, și „faptul-de-a fi uitat”. Așadar, atitudinea naturală este obsedată de obiecte pe care le privește, dar fără să aibă în vedere formele prin care obiectul este dat. Dar, din poziția fenomenologică, avem în vedere toate aceste forme de prezentare și recuperăm astfel concretețea unui obiect care se manifestă pe sine însuși. Îi este specific atitudinii fenomenologice să umple golurile. Îi este specific acestei atitudini să înceteze să treacă cu vederea și deci să se ocupe de toate dimensiunile care fac ca obiectul să fie. Nu lășăm deoparte lumea și lucrurile ei atunci când ne poziționăm fenomenologic; devenim conștienți de mai mult în ceea ce privește lumea. Și, în plus, întrucât ne constituim drept oameni prin faptul că ne aflăm în centrul înțelegerii și conștientizării, întrucât suntem esențialmente un dativ al manifestării, atunci când desfacem formele prezentării în care ne



sunt date obiectele, desfacem totodată formele care ne fac pe noi să fim umani, formele care ne permit să avem o identitate de sine personală.

8. Husserl a discutat natura descrierii fenomenologice și a spus că enunțurile pe care le rostim ori de câte ori facem o asemenea descriere sunt apodictice. Altfel spus, ceea ce este descris nu este descris pur și simplu ca un fapt, ci în măsura în care îi este cu neputință să fie altfel. Atunci când facem aceste analize, înțelegem că ceea ce dezvăluim noi trebuie să fie în felul care este. Ne-am dat nu doar structura pe care o descriem, ci și inabilitatea structurii de a fi altceva decât este. Necesitatea structurii ne este prezentată împreună cu structura însăși. Această pretenție de apodicticitate îi scandalizează pe mulți dintre cititorii lui Husserl. Se spune că este un vestigiu al unei metafizici a prezenței, dorința de a avea un temei clar, fix, incontestabil pentru viață. Dar o asemenea respingere a pretenției de apodicticitate a lui Husserl este nedreaptă cu ea. Pretenția este mai complexă decât o recunoaște această critică. Ca să arăt însușirile pozitive ale pretenției lui Husserl, vreau să citez un autor, pe Jacques Derrida, care a fost unul dintre criticii de seamă ai metafizicii prezenței. În bine cunoscuta sa dispută cu John Searle, Derrida descrie ceea ce trebuie să fie un semn scris și subliniază că scrierea angajează posibilitatea unei supraviețuiri scrise, în absența celui care l-a scris. Cu această afirmație, Derrida comunică câteva lucruri importante: el spune că absența autorului „este posibilă ... și că această posibilitate trebuie luată în considerare: ea ține, ca posibilitate, de structura mărcii ca atare, adică, mai precis, de

structura iterabilității" („Limited Inc abc ...", în *Glyph*, 2/1977, p. 183). Mai departe, el spune: „Dacă cineva admite că scriitura (și marca în general) trebuie să poată funcționa în absența emițătorului, receptorului, contextului în care a fost produs etc., asta sugerează că această capacitate, această abilitate, această posibilitate este întotdeauna înscrisă și, de aceea, în mod necesar înscrisă ca posibilitate în funcționarea sau în structura funcțională a mărcii" (p. 184). El spune: „Această remarcă constituie o parte a mărcii înseși. Și această remarcă este inseparabilă de structura iterabilității" (p. 186). El spune că, în cazul unor asemenea descrieri, avem de-a face cu „valoarea unei legi, aici a unei legi eidetice" (p. 194). Și, în cele din urmă, el spune: „Din nou, ca să fim preciși: aici miza este o analiză care poate da seama de posibilitățile structurale" (p. 194).

Derrida întrebuințează aici termeni precum structură, întotdeauna, în mod necesar înscrisă, lege eidetică și analiza posibilităților structurale. În ce fel pot fi toate acestea diferite de pretenția lui Husserl, aceea că realizează analize eidetice și apodictice? Desigur, Derrida insistă asupra unei necesități structurale a absenței, care impregnează orice element al prezenței pe care pretindem că îl avem; el elaborează ceea ce numește „supliment, marcă sau urmă a prezenței-absență" (p. 186). Dar ce altceva face Husserl atunci când cercetează combinațiile de intenții goale și pline sau amestecurile de prezență și absență, care constituie donarea oricărui fel de obiect cu care avem de-a face? Și Derrida pretinde că descrie felul în care aceste forme trebuie să fie în mod necesar, felul în care anumite forme ale absenței *trebuie* să fie implicate în anumite forme ale

prezenței și în constituirea unor tipuri particulare de lucruri, ca de pildă semnăturile, textele, cuvintele, imaginile, promisiunile, deciziile și altele. Necesitățile ies la iveală pentru noi doar atunci când adoptăm poziția descrierii fenomenologice, atunci când începem să privim la prezențe și absențe, și nu prin ele. Acestea sunt necesități ale prezentării lucrurilor sau necesități ale structurilor intenționale. Și chiar conform a ceea ce a scris Derrida, un obiect – precum semnătura, un text sau un cuvânt – este tocmai identitatea care este constituită în interacțiunea prezenței și absenței.

9. Referirea mea la Derrida este în primul rând una retorică. Dacă el, atât de critic cu metafizica prezenței, trebuie să recunoască necesitățile structurale și totodată posibilitatea analizei necesităților structurale, atunci pretenția lui Husserl de a putea realiza descrieri sau analize apodictice le-ar putea părea mai puțin scandaloasă celor care sunt slabi de înger din punct de vedere filosofic. Dar, după ce îmi voi liniști audiența, cred că pot trece dincolo de retorică și să mă refer la ce anume înseamnă apodicticitatea într-o asemenea analiză. Înseamnă că, deși lucrurile pe care le experimentăm în lume – soiurile de animale, tipurile de gaze și metale și așa mai departe – vor fi fost probabil mult diferite de felul în care sunt, formele lor de prezentare prin care ne sunt date n-ar fi putut fi diferite de felul în care sunt. De pildă, forma imaginării n-ar putea fi diferită de ea însăși în felul în care șerpilor ar fi putut fi diferiți de ei înșiși. Forma de „faptului-de-a fi distinct” n-ar putea fi diferită în felul în care aurul și fierul sunt diferite. Există un fel de necesitate în for-

mele de prezentare, care este diferită de necesitatea empirică pe care o găsim în lucruri. Formele de prezentare sunt ceea ce sunt prin faptul că sunt amestecuri de prezență și absență, de asemănare și alteritate. Reflectând asupra acestor amestecuri, ajungem la un fel de necesitate care este, ca să spunem așa, mai rigide decât necesitățile care guvernează structura aripilor de păsări și sistemele digestive ale viermilor. În loc să ne arătăm șocați de pretenția de apodicticitate a lui Husserl, am face mult mai bine, din punct de vedere filosofic, să vedem ce anume se întâmplă în aceste dimensiuni stranii ale prezenței, absenței și identității, ale asemănării și alterității, ale repausului și mișcării; și să vedem ce facem atunci când încercăm să vorbim despre relațiile misterioase care se stabilesc între ele. Aici este mai mult decât ceea ce vedem cu ochii, iar reflecția noastră filosofică nu este prea serioasă dacă nu încercăm să lămurim tot ceea ce survine acolo.

10. Există două moduri în care putem vorbi filosofic despre formele prezenței și absenței, asemănării și alterității. Unul este acela de a vorbi direct despre aceste forme și de a le pune în contrast unele cu altele; să vorbim despre prezență ca prezență, despre absență ca absență și așa mai departe. Aceasta este o formă extremă de analiză, în care sunt puține de spus. Este mai bine să nu le abordăm direct, ci să ne referim la ele dinspre un nivel mai puțin extrem. Și al doilea, cel mai puțin extrem mod de a vorbi despre prezență și absență, asemănare și alteritate este de a vorbi despre felul în care aceste forme se înfățișează în diverse forme de prezentare. De pildă, am putea discuta în ce

fel imaginile sunt asemănătoare și neasemănătoare cu lucrurile pe care le descriu; felul în care prezențele și absențele picturale pot fi comparate cu cele ale unui obiect material perceput sau cu cele ale unui text scris. Astfel de concretizări ale prezenței și absenței, ale asemănării și alterității sunt mai puțin extrem formale decât pura formă a prezenței ca atare și a absenței ca atare, dar, desigur, ele sunt încă formale în contrast cu lucrurile care sunt donate în imagini și percepții.

11. Un bun exemplu despre cum putem cerceta prezența și absența, asemănarea și alteritatea așa cum apar ele într-o formă a prezentării este cazul articulării categoriale. O întreagă gamă de distincții trebuie făcută dacă vrem să descriem corect în ce fel un obiect devine articulat și apoi cum devine el conținutul unei judecăți sau propoziții. Să schițăm câteva dintre aceste niveluri ale analizei. (a) La nivelul elementar, avem percepția directă a obiectului sau obiectul așa cum este el donat prin percepție. Ni se prezintă profil după profil și astfel prezentarea sau percepția este continuă, dar obiectul continuă să fie identificat ca același obiect pe care continuăm să îl percepem. (b) Apoi, așa cum arată Husserl, este posibil ca noi să punem în evidență unul sau altul dintre aceste profiluri sau însușiri, astfel încât să facem această însușire tematică. Să spunem că ne focalizăm asupra acestei însușiri. Această focalizare în sine nu este suficientă pentru constituirea unei articulări. Ceea ce se întâmplă este că însușirea supra căreia ne focalizăm este identificată cu unul dintre aspectele pe care le-am parcurs în obiect, atunci când ne-am aflat sub modul percepției continue. Această identificare ne

permite să consemnăm articularea „S este p”. „Este” este o exprimare a identificării dintre obiect (care este acum apreciat ca întreg) și însușirea, care este acum pusă în evidență. Aici, continuitatea percepției sau a dezvăluirii perceptive lasă loc unor părți distincte; întregul este recunoscut ca întreg, partea este recunoscută ca parte. În locul unei experiențe continue a prezentării, avem ceea ce am vrea să numim o „oprire”. Ceea ce este articulat este fixat și distinct, ca articulat. Oricum, întreaga articulare a avut loc în obiect; tocmai obiectul este cel care a suferit o schimbare în felul în care este prezentat. Noi forme de reprezentare, noi dimensiuni ale prezenței și absenței, ale asemănării și alterității, ale repausului și mișcării (așa cum sugerează cuvântul „oprire”) s-au manifestat în obiect. Vreau să subliniez că această articulare focalizată pe obiect poate avea loc fie în prezența perceptivă a obiectului, caz în care ar trebui să spunem că articularea este consemnată; sau poate avea loc în absența perceptivă a obiectului, caz în care putem spune în mod adecvat că articularea este raportată.

Dar ne îndreptăm spre o altă dimensiune, una nouă, atunci când (c) interpretăm ceea ce este articulat ca ceva ce ne este doar propus de cineva. Nu suntem prinși în mod naiv în obiectul care este articulat, ci considerăm această articulare doar ca fiindu-ne propusă de cineva. Asta poate fi numită o reflecție propozițională. În ea, ne luăm o distanță cognitivă față de ceea ce ni s-a spus și putem aborda obiectul din nou, cu o anume anticipare critică. Dacă descoperim mai apoi că putem consemna obiectul în felul în care propoziția anticipează, anulăm sau discităm modul propozițional și ne în-

toarcem la un fel de convingere naivă, dar procedăm în acest fel după un ocoliş critic și convingerea noastră poate fi socotită de acum confirmată într-un fel în care nu a fost confirmată mai înainte. Există un soi de identificare ce operează în reflecția propozițională și în întoarcerea la consemnare, pentru că identificăm starea faptelor ca propuse cu starea faptelor ca fiind consemnate, dacă confirmarea noastră a avut într-adevăr succes. Acum, elaborând aceste diferențe ale prezentării, putem da seama de elementele adevărului care operează atunci când vorbim unii cu alții și încercăm să vedem dacă ceea ce spun alții sau dacă ceea ce noi înșine spunem este adevărat. Am realizat o descriere fenomenologică. Am ilustrat în ce fel prezența și absența, asemănarea și alteritatea operează în activitatea de articulare și adevărul propozițional.

Dacă ne extindem analiza, putem arăta de asemenea în ce fel ne permit aceste dimensiuni să ne înfățișăm drept persoane care au opinii, care pot urmări ce spun alții, care pot pune întrebări și pot confirma sau infirma ceea ce spun alții și care sunt aceleași euri ca cei care percep substratul experimental pentru toate aceste realizări categoriale. Realizăm că, în vorbire, suntem angajați într-o articulare a prezentării: nu doar articulăm doar de dragul articulării, ci prezentându-ne lucruri nouă înșine și altora. Și nu prezentăm într-un mod abrupt, pur și simplu plasând un lucru după altul în fața noastră și a altora: prezentăm în mod articulat, cu tot felul de nuanțe și umbre în ceea ce spune. Limba noastră, cu gramatica lui, ne dă resursele de articulare ca să le realizăm pe toate acestea, dar niciodată nu aplicăm limba într-un mod irațional. Dacă gândim

atunci când întrebuițăm limba, vom prezenta lucruri în feluri în care va fi necesar să ne ajustăm limba, cu metafore și alți tropi, ca să arătăm ceea ce vrem să exprimăm. Astfel, ne dovedim, prin descrierea pe care o facem, drept agenți ai limbii și revelatori a ceea ce este, drept dativi ai manifestării. Ar trebui, de asemenea, să fie clar că, generând asemenea descrieri, ocolim nevoia de idei carteziane sau lockeene și evităm nevoia de concepte interne ca modalitate de explicare a felului în care facem judecăți și realizăm procesul de verificare.

12. Majoritatea remarcilor pe care le-am făcut cu privire la descrierea fenomenologică au avut în vedere ceea ce Husserl numește reducție transcendențială. Am încercat să arătăm în ce fel poziția pe care o adoptăm în vederea realizării acestor descrieri este diferită de poziția pe care o adoptăm atunci când pur și simplu vorbim despre lucruri în lume. Dar ar trebui să spunem câte ceva despre reducția eidetică, a doua reducție solicitată de analiza fenomenologică. Vrem ca orice descriere pe care o facem să fie validă și nu doar pentru una singură dintre situațiile în care suntem angajați pe moment. Felul în care dobândim o asemenea validitate generală este prin reducția eidetică. Husserl oferă o descriere destul de prozaică a reducției eidetice. El spune că putem începe cu o situație reală concretă, dar că ne deplasăm de la perceput la imaginar. Începem să procesăm situația în mod imaginar și încercăm să diversificăm situația în diverse moduri. Când ne lovim de proiecții despre care realizăm că nu pot fi făcute fără a descompune natura lucrului de



care ne ocupăm, descoperim că am ajuns la un element care este parte a *eidos*-ului lucrului. Această procedură oarecum laborioasă nu este tocmai felul în care funcționează imaginația în analiza filosofică. De fapt, ceea ce se întâmplă cu adevărat este că scriitorul sau vorbitorul vor proiecta o singură variație imaginativă, dar una care este strategică, crucială și, de regulă, colorată, una care pune în valoare o anume necesitate a lucrului pe care dorim să îl cercetăm. Nu este ușor să surprindem variația imaginativă corectă, să alegem exemplul dramatic, viu care arată o necesitate. Avem nevoie de fantezie pentru așa ceva. Așadar, avem nevoie de imaginație ca să fim buni la analiza filosofică. Trebuie să fim în stare să gândim ființa lucrurilor foarte diferit de felul în care sunt, iar asta nu este nicidecum la îndemâna oricui. Trebuie să fim în stare să imaginăm imposibilul și să-l vedem ca imposibil. Dar nicio experiență nu ne-ar fi putut da imposibilul, așa că putem intra în acest domeniu doar prin fantezie. Fantezia este elementul perspicacității filosofice.

Să încercăm, de pildă, să ne imaginăm un animal, un câine ori o pisică, pe care l-am putea cita. Ce înseamnă să putem cita un animal? Ne putem imagina pe noi înșine descoperind, prin intermediul unui animal, că ceva se întâmplă; din felul aparte în care latră un câine, pot pricepe că poștașul se află la ușa din față. Dar acest fel de a fi informat de un câine nu este totuna cu a putea să citezi câinele; de ce nu pot spune: „Fido îmi spune că hrana pentru câine nu este la fel de bună ca până acum”? Ce anume din consemnarea umană a faptelor face din ea o activitate specific umană? Așadar, dacă încercăm să ne imaginăm un animal care posedă

capacitatea de a fi citat și o ființă umană fără capacitatea de a fi citat pare că violăm necesitățile eidetice. Apreciem această necesitate nu prin generalizare empirică, nu prin simplă experiență, ci prin experiență străbătută de imaginație și prin negativitatea pe care imaginația încearcă să o impună cunoștințelor noastre. Rezistența resimțită la forța negatoare a imaginației echivalează cu dezvăluirea unei necesități eidetice. Dar toți filosofii realizează asemenea analize eidetice și le comunică prin intermediul unor exemple imaginare. Dar Husserl a reușit să vadă structura pe care o au asemenea intuiții; a reușit să arate locul pe care îl are imaginația în ele. În acest fel, a dat dovadă de o extraordinară înțelegere a ceea ce se întâmplă ori de câte ori analizăm lucruri și ori de câte ori realizăm descrieri fenomenologice.

13. Teoria fenomenologică a descrierii pe care am primit-o de la Husserl ne permite să recuperăm sensul filosofic antic grecesc al ființei și formei, al *eidos*-ului, acceptând totodată problema aparențelor sau ideilor așa cum a fost ea dezvoltată în filosofia ultimelor cinci veacuri.

# Fenomenologia transcendentală

Fenomenologia transcendentală este descoperirea de sine a spiritului în prezența obiectelor inteligibile. Disting sensul fenomenologic al „transcendentalului” de sensurile sale scolastice și kantiene și arăt felul în care dimensiunea transcendentală nu poate fi eliminată din discursul uman. Încerc să lămuresc diferența dintre întrebuițările prefilosofice ale rațiunii și întrebuițarea filosofică și arăt că metoda urmată de fenomenologia transcendentală operează prin distincții strategice. Ea are în vedere diverse combinații de prezență și absență care compun cunoașterea umană.

**V**REAU SĂ PRETIND CĂ FENOMENOLOGIA transcendentală, așa cum a fost înțeles acest termen de către Husserl, este singura formă cu adevărat filosofică a fenomenologiei. Ca să intrăm în miezul problemei cât se poate de repede, voi preciza ce anume este fenomenologia transcendentală.

# I. Definiție

Fenomenologia transcendențială este descoperirea de sine a spiritului în prezența obiectelor inteligibile<sup>2</sup>. Această definiție sugerează două lucruri: mai întâi, sugerează faptul că obiectele inteligibile ne pot fi prezentate și că ele pot fi recunoscute ca inteligibile, ca fiind susceptibile de a fi înțelese sau susceptibile de a fi înțelese în mod efectiv. În al doilea rând, sugerează că, atunci când se întâmplă, când spiritul primește sau recunoaște un obiect inteligibil, spiritul se descoperă și el pe sine. Spiritul este actualizat atunci când un obiect inteligibil îi apare și el devine astfel conștient de propria sa actualizare. Nu gândim numai obiectul; ne gândim totodată pe noi înșine atunci când gândim respectivul obiect. Astfel, două sunt lucrurile de care trebuie să ne minunăm : obiectul inteligibil care a fost manifestat și spiritul, în măsura în care a actualizat această inteligibilitate.

Acum, explorarea deliberată și consistentă a spiritului în măsura în care actualizează inteligibilități este fenomenologie transcendențială. A gândi despre gândire sau, mai general, a gândi despre intenționalitate în toate formele ei, a gândi despre corelația dintre lucrurile care apar și dativul căruia îi apar este filosofie transcendențială.

Fenomenologia transcendențială privește corelația dintre subiect și obiect. Ea nu încearcă să deducă cum trebuie să fie un obiect dincolo de senzațiile pe care obiectul le produce în noi și nici nu încearcă să raționeze asupra formelor pe care subiectul li le impune obiecte-

---

<sup>2</sup> Îi datorez această formulare lui Francis X. Slade, care a folosit-o într-un context diferit de cel al fenomenologiei.

lor. Atât subiectul, cât și obiectul contribuie la dovezile care apar atunci când un obiect inteligibil este prezentat și spiritul este actualizat, iar fenomenologia le cercetează pe amândouă, în corelația dintre ele.

## II. Contraste istorice

Există două semnificații clasice ale termenului „transcendental”, cel scolastic și cel kantian. În filosofia scolastică, transcendentaliile sunt însușiri ale ființei care trec dincolo de oricare dintre categoriile particulare ale ființei. Ele sunt, de pildă, adevărul, binele și unul, însușiri care sunt coextensive cu ființa ca atare și nu se limitează la vreo regiune a ființei sau la vreun fel particular de entități. În filosofia kantiană, transcendentaliile sunt deplasate dinspre ființă spre subiect. Ele devin forme *a priori* care participă la constituirea obiectelor. Ele îi aparțin oricărui obiect și astfel trec dincolo de orice regiune a obiectelor, dar își derivă transcendentalitatea din facultățile cunoașterii și experienței proprii subiectului. Termenul „transcendental” se referă acum la capacitatea subiectului rațional de a trece dincolo sau de a se transcende pe sine, ceea ce și face, de pildă, prin unitatea transcendentală a apercepției, prin schematismul transcendental și prin întrebuițarea transcendentală a categoriilor gândirii. În tradiția kantiană, termenul „transcendental” este folosit într-un cadru cartezian, în care filosofia începe dintr-o situație egocentrică și încearcă să întemeieze obiectivitatea gândirii raționale<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Pentru o prezentare recent a semnificației istorice a termenului „transcendental”, vezi Joseph J. Kockelmans, *Edmund Husserl's Phe-*

Din punct de vedere istoric și contextual, fenomenologia a început cu o întrebuintare kantiană a termenului „transcendental” și merge dincolo de ea sau o transcende. În loc să rămână cu probleme epistemologice și fundamentale pe care le găsim în gândirea kantiană, fenomenologia dizolvă asemenea probleme și descrie pur și simplu corelația dintre obiect și subiect. În fenomenologie, termenul „transcendental” se referă la capacitatea pe care o avem de a intra în jocul adevărului, de a intra în responsabilitatea rațională, de a trece de la simpla experimentare la capacitatea de a formula aserțiuni, de a verifica sau respinge aserțiuni, de a polemiza cu alții, de a-i cita pe alți locutori, de a consemna și de a prezenta felul în care sunt lucrurile, de a indica lucrurile. Această activitate nu este totuna cu mișcarea dinspre subiectiv spre obiectiv.

Ca să folosim o imagine sugestivă, în fenomenologie, săgeata transcendentalului nu se deplasează orizontal, de-a curmezișul domeniului ființei, cum se întâmplă în gândirea medievală, nici nu se deplasează înspre exterior, dinspre subiect spre obiect, cum se întâmplă în gândirea kantiană; ea se deplasează mai curând în sus: dinspre afundul experienței spre vârf, cam tot așa ca în Linia Divizată, a lui Platon, care se deplasează dinspre umbre și imagini spre formele dialecticii.

Termenul „transcendental” se aplică adesea fenomenologiei însăși. Ni se spune că filosofia lui Husserl este transcendentală. Dar transcendentalul nu începe cu atitudinea filosofică. În schimb, conștiința, și *ego*-ul, și experiența sunt deja transcendente în atitudinea na-

---

*nomenology*, West Lafayette, Indiana, Purdue University Press, 1994, p. 189-205.

turală, pentru că adevărul și tipul de responsabilitate asociat cu adevărul apare deja în atitudinea prefilosofică sau naturală. Exercițăm sau realizăm adevărul, actualizăm inteligibilitatea lucrurilor, înainte să facem filosofie. Doar pentru că procedăm în acest fel putem deveni filosofici, pentru că fenomenologia este contemplarea și descrierea a ceea ce înseamnă faptul de a fi adevărat. Adevărul și falsul din atitudinea naturală subîntind terenul de vânătoare al fenomenologiei. Adevărul sau inteligibilitatea lucrurilor ni se manifestă în știință, în viața politică, în comportamentul moral, în dibăcie, în artele frumoase și, în acest fel, ne activăm și noi în agenți ai adevărului, ca dative ale dezvoltării. Putem astfel ajunge să fim fascinați nu doar de adevărul unuia sau altuia dintre domeniile ființei, ci de adevărul însuși și de noi înșine în calitatea noastră de dative ale acestui adevăr. Când ajungem să fim fascinați de această nouă temă, devenim filosofici. Filosofia este descoperirea de sine a rațiunii în prezența obiectelor inteligibile.

### III. Întemeierea *ego*-ului

Când spiritul cuiva se actualizează, acesta apare ca ceea ce am putea numi agent al adevărului. El devine un dativ al manifestării și intră într-un fel de viață și responsabilitate de care nu se bucură ca simplu organism biologic. Dacă ar fi compus doar din neuroni, n-ar fi responsabil de aserțiunile pe care le formulează; aserțiunile sale ar fi pur și simplu întâmplătoare; n-ar fi cu adevărat un „el” și n-ar putea spune „eu”, într-un mod declarativ.

Dar, de fapt, persoana al cărei spirit a fost actualizat poate spune adevărul, poate minți, se poate înșela și poate fi confuz intelectual. Intră în joc oriunde asemenea jocuri sunt posibile. Intră în ceea ce John McDowell, urmându-l pe Wilfrid Sellars, numește spațiul rațiunilor, domeniul în care logica poate fi aplicată la enunțuri, unde se poate considera că o aserțiune contrazice, sau sugerează, sau este compatibilă cu alta<sup>4</sup>. Ca agent al adevărului, persoana al cărei spirit este actualizat este capabilă să ia o poziție și să ofere dovezi pentru ceea ce spune și totodată pentru ceea ce face. Tocmai capacitatea de a intra în acest fel de viață face din el o persoană, și nu doar un individ. Tocmai pătrunderea lui reală în acest fel de viață îl poate întemeia ca un *ego* transcendental, cineva care nu doar formulează enunțuri, dar își poate asuma în mod explicit responsabilități pentru ceea ce spune atunci când afirmă: „*Eu spun* că așa stau lucrurile”. Cuvintele „*Eu cred*”, chiar dacă sunt enunțate doar ocazional și chiar dacă sunt enunțate de cineva care este total confuz în ce privește ceea ce spune, semnalează deja prezența unui *ego* transcendental, un agent al adevărului.

*Ego*-ul transcendental este un locutor responsabil, unul care intră în jocul adevărului și poate formula aserțiuni adevărate, unul care poate consemna cum stau lucrurile și li-l poate comunica altora și totodată unul care acționează „moral” în acest spațiu. Nu poate doar să acționeze, ci și să-și explice comportamentul.

Fenomenologia transcendentală realizează că intrarea în acest fel de viață nu este doar o prelungire a

---

<sup>4</sup> John McDowell, *Mind and World*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1994, p. 5.



vieții noastre biologice, deși se construiește pe ea. Ceea ce cercetează filosofia transcendentală nu poate fi instrumentat de filosofia naturii, de biologie, nici chiar de psihologie în calitate de știință naturală. Enunțarea sau însușirea unei aserțiuni intelectuale este altceva decât realizarea unei activități naturale, o unei activități guvernate de natură.

Specificul cercetării pe care o întreprinde filosofia transcendentală poate fi găsit în dificultatea pe care o întâmpină savanții cognitivi reducționiști, precum Paul Churchland, Francis Crick și Daniel Dennett, atunci când încearcă să vorbească despre reprezentările din creier. Ei socotesc întotdeauna fenomenul reprezentării drept indiscutabil și totuși, conform propriilor lor principii, nimic de felul reprezentării n-ar trebui să aibă loc: atomi, molecule, transformări chimice, procese electrice, toate pot fi descrise ca tipare, dar tiparele nu sunt reprezentări și, dacă vorbim de reprezentări din punct de vedere filosofic, trebuie să intrăm într-un nou tip de discurs, unul care este transcendental în natura lui.

Reducționiștii sunt ei înșiși jucători ai acestui joc al adevărului și intră în spațiul rațiunilor, dar nu pot explica în ce fel pot ajunge acolo; mai radical, ei trebuie să nege că se află în el și să conteste faptul că există un asemenea spațiu. Această autocontradicție a fost elegant, dacă nu involuntar, exprimată de Francis Crick în cartea sa *The Astonishing Hypothesis*, în care i se adresează cititorului scriind următoarea propoziție: „Întrucât Uimitoarea Ipoteză subliniază că «Tu» ești în mare măsură comportamentul unei vaste populații de neuroni, este important pentru tine să ai măcar o idee ge-

nerală cu privire la cum sunt neuronii și la ce fac ei.”<sup>5</sup> Merită să observăm cele două întrebări ale pronumelui „tu”<sup>6</sup> din această propoziție. Crick folosește întâi cuvântul, cu majusculă și ghilimele ironice, cu scopul de a-l numi pe cititor și de a spune că cititorul este „în mare măsură” numai neuroni și activitatea lor. O clipă mai târziu, folosește din nou termenul, cu minuscule și fără ghilimele ironice, spunându-i cititorului ce este important ca acesta să facă și ce înțelegere ar trebui să realizeze, adică i se adresează cititorului în calitatea acestuia de *ego* transcendental, nu doar de pachet de neuroni. Crick se referă la tine ca la un pachet de neuroni, dar ți se adresează ca unui agent responsabil al adevărului. N-ar fi putut să scrie o carte doar cu prima întrebare a cuvântului „tu” și a altor pronume personale. Pronumele personale, mai ales atunci când sunt folosite la persoana întâi și a doua, aparțin unei limbi în care *ego*-ul transcendental pândește în mod ineluctabil.

## IV. Exemple de analiză transcendentală

Unul dintre cele mai consistente pledoarii în favoarea realității fenomenologiei transcendente constă în exemplificarea tipului de analiză și descriere pe care le poate oferi. Scopul ei este să ofere descrieri analitice cu privire la tot ceea ce intră în „jocul” adevărului, al faptului de a fi adevărat. Fenomenologia transcendentală va cerceta nu doar propozițiile și argumentele, ci

<sup>5</sup> Francis Crick, *The Astonishing Hypothesis*, New York, Charles Scribner's Sons, 1994, p. 91.

<sup>6</sup> A doua ocurență, în limba română: „tine”

și lucruri precum percepția, în calitatea ei de temei al gândirii și dovezii, imaginile, în calitatea lor de formă specială a obiectelor inteligibile, și citarea, în calitate de formă a expresiei simbolice în care sunetele sau semnele (*marks*) pe care le producem exprimă gândul unui alt locutor (un alt *ego* transcendental), nu al nostru. Va cerceta totodată diferențele dintre semnele lingvistice și semnalele animale, diferențele dintre actele locuționare, prelocuționare și ilocuționare (așa cum au fost ele dezvoltate de J.L. Austin) și diferențele dintre amintirea trecutului și anticiaprea viitorului. Va explora diferența dintre lucrurile enunțate de mine și lucrurile enunțate de voi, dar înțelese de mine, diferența dintre locutor și ascultător, diferența dintre vorbire și sciire, diferența dintre ascultare și citire. Poate explora subtila diferență dintre exprimarea unei stări a lucrurilor și semnalarea faptului că reflectăm la acea stare a lucrurilor, ca și interacțiunea dintre aceste două fenomene. (Va distinge, de pildă, între a spune ceva și faptul că locutorul a decis să spună. Interacțiunea dintre aceste două dimensiuni este cea mai importantă pentru comunicările dintre oameni. Aș putea, de pildă, înțelege clar ce înseamnă enunțul tău, dar aș putea fi foarte nedumerit de motivul pentru care l-ai făcut; ce semnal trimiți prin faptul că spui asta acum? Filosofia este cea mai eficientă și cea mai autentică atunci când operează cu asemenea întrebări nuanțate cum este asta.) Fenomenologia va explora de ce anume are nevoie *ego*-ul ca să devină un locutor responsabil și un agent al experienței și al adevărului. Toate acestea sunt teme generoase de cercetare și toate operează în spațiul rațiunilor. Sunt teme discutate de deconstrucție, dar

fenomenologia le abordează mai pozitiv decât o face acest vlăstar recalcitrant. Fenomenologia nu consideră că prezența absenței și impreciziei în experiența noastră ne condamnă la un vid nihilist sau la o lume alcătuită doar din texte.

Filosofia transcendențială nu este preocupată de felul adevărului care apare în logică și în raționarea logică; se străduiește totodată să lămurească lucruri precum percepția, imaginarea, citarea și relația dintre efecte și cauzele lor. Toate acestea sunt expresii ale rațiunii. Să ne gândim, de pildă, la inteligibilitatea unui păianjen: rețeaua de pârghii ale membrelor, ochii, secrețiile, sistemul nervos, mobilitatea, prinderea prăzii, reproducerea. Aceste lucruri conlucrează spre a constitui substanța unui păianjen, iar această întrețesere, această inteligibilitate ne poate fi prezentată nouă. Evidențierea acestei structuri este o percepție și o asemenea percepție nu este doar o reacție corporală din partea noastră. Este mai degrabă ca o mișcare în logică, decât ca o dispoziție sau un sentiment resimțit în stomac. Percepția nu este un intrus în spațiului rațiunilor; în fenomenologie, percepțiile sunt dovezile care generează schimbare în spațiul rațiunilor. Un alt exemplu: să ne gândim la inteligibilitatea unei picturi. Nu adunăm doar linii și tușe atunci când privim o pictură; mai curând, percepem un chip omenesc în prim-plan o expresie enigmatică pe chip, mâinile flectate într-un anume fel, oameni, și animale, și clădiri, și copaci în fundal, dar toate ca fiind descrise, nu doar percepute, și mizăm pe lucrurile descrise în contrast cu linia, și culorile, și chiar a rama care invadează și încadrează pictura. Toate aceste lucruri își au locul și contribuite la pictură, inteligibilita-

tea lor fiind acolo, chiar dacă este opacă pentru mulți. Inteligibilitatea picturii și inteligibilitatea păianjenului sunt diferite (de pildă, pictura nu are o altă parte, dar păianjenul are și nu există un artist al păianjenului, dar există unul care comunică cu noi prin pictură). Și *ego*-ul transcendental nu este doar un motor logic care poate face inferențe pornind de la propoziții, ci dativul căruia imaginile, păianjenii, viitorul, trecutul, efectele și cauzele, ba chiar necunoscutul i se pot manifesta.

## V. Atitudinea fenomenologică

Doar atunci când pătrundem în spațiul rațiunilor putem, în calitate de dative ale manifestării și de locutori, să luăm atitudine; abia atunci luăm o poziție și formulăm o aserțiune. Apoi, așa cum am mai spus-o, devine cu putință pentru noi nu doar să avansăm aserțiunile pe care le facem și fie să fim de acord, fie să contestăm aserțiunile altora; devine posibil pentru noi să luăm atitudine față de faptul de a lua atitudine. Renunțăm la orice poziție particulară și gândim pur și simplu despre ceea ce înseamnă să iei o poziție, ceea ce este să fi adevărat și ceea ce înseamnă că lucrurile ne apar deopotrivă în adevărul și în falsitatea lor. Când operăm această deplasare singulară, intrăm în atitudinea fenomenologică. Această nouă atitudine nu este o aserțiune printre altele și nici încă o opinie sau fărămă de cunoaștere. Suntem conduși la această nouă atitudine de reducția transcendental-fenomenologică, de seria argumentelor și considerațiilor care încearcă să ne facă să trecem de la faptul de a avea o

opinie între multe altele la o reflecție asupra a ceea ce înseamnă să avem o opinie și să o confirmăm sau să o infirmăm. Atunci când operăm o asemenea deplasare, nu abandonăm lumea, nici nu transformăm lumea într-o simplă aparență; continuăm să avem lumea, dar acum în calitate de corelat al atitudinii noastre naturale. Nu pierdem lumea, ci începem să reflectăm la ea, cu implicațiile sale umane. Ne dezactivăm, pe moment, convingerile noastre naturale, dar procedăm așa cu scopul de a le schimba, de a le contempla pentru ceea ce sunt ele.

Din perspectiva noastră fenomenologică, cercetăm formele multiple ale intenționalității care ne compun viața cognitivă și cercetăm totodată tipurile de prezentare care sunt corelate cu aceste forme: cercetăm cuvintele, imaginile, simbolurile, semnele pe care le percepem, lucrurile de care ne amintim, lucrurile pe care le deducem, falsele prezentări și altele de acest fel. Din această situație fenomenologică, ne „intuim” viața conștientă și țelurile acestei vieți. Nu raționăm cu privire la intenționalitățile noastre; nu facem altceva decât să le intuim și să le descriem. Dar trebuie să lămurim această noțiune de intuiție.

Este adevărat că, în analiza fenomenologică, nu argumentăm prin inferențe cu privire la lucrurile despre care pretindem că ne construiesc viața intențională. Nu reconstituim sau raționăm asupra condițiilor de posibilitate ale cunoașterii omenești. Dar, pentru că nu raționăm asupra datelor fenomenologiei, nu rezultă că trebuie să apelăm la un soi de intuiție magică. În schimb, ceea ce ni se înfățișează acum ca metodă de analiză fenomenologică este faptul că distingem

o formă de intenționalitate și o formă de prezentare de alta: distingem faptul de a percepe de faptul de a imagina, distingem citarea de aserțiune, distingem anticiparea de amintire. Într-adevăr, intuim lucrurile, dar doar prin contrastele lor cu alte lucruri. Nu vedem lucrurile pur și simplu într-o țâșnire neașteptată a prezenței; o intuiție fenomenologică nu este asemenea unui foc de artificii de 4 iulie<sup>7</sup>. Tot ceea ce prezentăm este donat în contrast cu altceva. (Chiar și un foc de artificii angajează o distincție.) În atitudinea transcendentă, facem distincții și deci articulăm, nu doar receptăm. Faptul de a opera distincții este un fel de argument, dar nu un argument prin inferență. El nu se mișcă dinspre premise către concluzii. Este mai intuitiv. Atunci când distingem o formă de prezentare de o alta, intuim fiecare ramură a distincției, anume faptul că ea nu este altă ramură. Vedem că *acest* element nu poate fi *celălalt* element și, în consecință, ajungem la adevăruri apodictice, adevăruri care sunt considerate drept necesare. Ele nu pot fi altfel și noi le cunoaștem ca atare.

Prin intermediul unor asemenea distincții, ajungem să vedem, de pildă, că orice percepție implică un amestec de prezență și de absență, că fiecare obiect care ne este donat are și alte fațete și aspecte care vin la lumină pe măsură ce percepția noastră avansează. Această îmbinare de prezență și de absență survine în toate modalitățile noastre senzoriale, atunci când vedem un scaun, sau auzim un enunț, sau mirosim o mâncare care se gătește, sau degustăm un vin. Necesitățile

---

<sup>7</sup> Referire la Ziua Independenței Statelor Unite ale Americii, sărbătorită în data de 4 iulie. (n.trad.)

pe care le găsim în asemenea structuri, inteligibilitățile pe care le descoperim nu sunt doar fapte empirice, ci împărtășesc același fel de necesitate ca cel pe care îl găsim în adevărul logic. Așa cum principiul non-contradicției se află la baza a tot ceea ce putem prezenta în vorbire, tot așa îmbinarea de prezență și absență se află la baza oricărei dezvoltări pe care o avem prin experiență. Filosofia transcendentală constă în realizarea unor distincții strategice și necesități formale care sunt implicate în descoperirea de sine a spiritului, în prezența obiectelor inteligibile.

Afirmația că fenomenologia operează cu distincții, și nu cu simple intuiții are avantajul de a face aserțiunile mai realiste, mai concrete, mai puțin bombastice. Un alt beneficiu al exploatării acestei teme este faptul că ne arată cum putem avea înțelegeri care sunt apodictice și deci necesare, dar nu adecvate: putem ști, de pildă, că retenția este o formă diferită de amintire, fără să știm totul nici despre retenție, nici despre amintire. Orice am aduce la lumină din punct de vedere filosofic va fi învăluit de o aură de vag și de absență și ne va rămâne întotdeauna încă mult de cunoscut despre tot ceea ce cunoaștem. Vor mai fi încă multe distincții de făcut. Cred că, dacă recunoaștem rolul distincțiilor în fenomenologie, putem para principala critică pe care i-o aduce lui Husserl deconstrucția, anume că el nu ar face decât să postuleze, în mod naiv, o prezență pură în reducția transcendentală.

Ultima observație pe care doresc să o fac cu privire la fenomenologia transcendentală este că ea îi aduce gândirii moderne o corecție importantă, pentru că recunoaște validitatea experienței prefilosofice și a ade-



vărului. Gânditorii care au apărut după Francis Bacon și Descartes au considerat că „atitudinea naturală” este infectată de prejudecată și de iluzie; experiența noastră naturală trebuie să fie supusă unei critici filosofice. Pentru gândirea modernă, în general, filosofia se desparte de viața prefilosofică, iar asta atât în ce privește problemele teoretice, cât și cele practice. Schimbarea majoră realizată de Machiavelli și Hobbes este să înlocuiască prudența și abilitatea politică cu raționarea filosofică. Însă, în fenomenologie, filosofia este socotită ca fiind dependentă de atitudinea naturală, și de adevăr, și de falsitatea care se realizează în ea. Filosofia nu înlocuiește; ea contemplă, lămurește și confirmă. Procedând în acest fel, ea ne permite să recuperăm înțelegerea clasică a filosofiei, înțelegere pe care o găsim la Platon și la Aristotel, dar se confruntă totodată cu noile probleme pe care le-a introdus modernitatea și postmodernitatea, ca de pildă rolul absenței și locul sinelui.

## Știința exactă și lumea în care trăim

AȘA CUM ESTE DESCRISĂ ÎN *Criza științelor europene și fenomenologia transcendentă* a lui Husserl, lumea vieții, *Lebenswelt*, nu este doar lumea în care trăim; este lumea în care trăim în contrastul ei cu lumea științei exacte. Mai mult, este lumea, contrastată în acest fel, așa cum o numește fenomenologia. „Lumea vieții” este o expresie care aparține transcendentalezei, nu limbii comune. Cotitura către lumea vieții este o mișcare filosofică, nu doar o cădere în experiența prefilosofică și preștiințifică.

Cotitura către lumea vieții este necesară pentru că lumea în care trăim a fost pusă sub semnul întrebării și adevărul ei a fost interpretat doar ca aparență de științele exacte așa cum s-a dezvoltat ea de la Galileo. Filosofia trebuie să ne permită să reintrăm critic în posesia lumii implicării noastre nemijlocite, arătându-ne în ce fel este această lume temeiul a ceea ce se realizează prin știința exactă. Lumea în care trăim este transformată în lumea științei exacte printr-o gestionare specială aparițiile și doar acel tip de gândire care cercetează aparițiile ca atare, doar fenomenologia, este în stare să ne spună în ce fel se raportează cele două lumi una la cealaltă. Această problemă nu

poate fi abordată nici prin experiență preștiințifică, nici prin experiențele științei exacte, care se constituie din diferite forme de apariție, dar care nu fac din apariții tema proprie lor.

## I. Esențele exacte în științele naturii

Husserl se servește de forme geometrice, dându-le drept exemple de esențe exacte, ideale, dar asemenea esențe exacte se găsesc în multe domenii ale studiului naturii. Definiția pe care o dă Newton razei de lumină este un exemplu sugestiv: să ne imaginăm un fascicul de lumină parțial obstruat astfel încât orice altă obstruare ar opri lumina pe deplin. O sarcină-test sau o particulă-test, una despre care ne imaginăm că nu are niciun efect în câmpul în care se mișcă, este un alt exemplu, luat din electromagnetism. Un altul este rezervorul de căldură, un corp a cărui temperatură nu crește sau scade când se adaugă căldură sau când se ia căldură din rezervor. Să ne imaginăm, de pildă, un pahar de apă răcit de un cub de gheață; apoi să ne imaginăm oceanul care rămâne neafectat când îi adăugăm un cub de gheață; să ne imaginăm apoi un corp într-o totu neafectat de vreo retragere sau adăugare de căldură. Iată și alte exemple de exențe exacte: gazul ideal, fluid necomprimabil, coarda perfect flexibilă (în cazul căreia rigiditatea este redusă la zero, masa ei se distribuie pe toată lungimea și tensiunea este dată uniform), motorul cu aburi ideal de eficient (energia pe care o generează el depinde doar de temperatu-

rile sursei fierbinți și de baia rece, frecarea și dispersia fiind reduse la zero) și sursa ideală de voltaj (care, în contrast cu orice baterie reală, nu are rezistență între borne).

În toate cazurile de acest fel, structura ideală este potrivită cu felul de lucru cu care avem de-a face. Însușirile razei de lumină nu sunt identice cu însușirile gazului ideal; pornim de la tipuri empiric diferite de lucruri și ajungem la tipuri diferite de esențe ideale. Geniul inventiv constă totodată în faptul că identifică ce variabilă poate și trebuie să fie proiectată spre o limită în cazul tipului de lucru cu care avem de-a face. Carnot, de pildă, a trebuit să observe că dispersia căldurii ar trebui să converge spre zero în cazul mașinilor cu aburi, iar Newton a trebuit să vadă că densitatea fasciculului de lumină trebuie să converge spre o limită, în cazul luminii.

Formele ideale trebuie să fie realizate de cineva, iar Husserl încearcă să descrie în ce fel arată această realizare. El distinge câteva elemente:

(1) În dezvoltarea unei esențe exacte, începem cu ceva ce experimentăm în mod nemijlocit, apoi ne imaginăm o proiecție, spre o limită, a unui factor variabil relevant pentru ceea ce experimentăm (*Krisis*, 22-23, *Id.* I §574). Ne imaginăm că suprafața devine din ce în ce mai lină, până când ajunge să fie planul geometric sau ne imaginăm o modificare a căldurii din ce în ce mai mică, până când ajungem la căldura din rezervor. Imaginația este un element necesar în acest proces; în realitate, nu putem atinge limitele de care ne imaginăm că ne apropiem. Mai mult, nu ne putem imagina cum ar fi să ajungem

la limita ideală; esența ideală însăși nu este dată în imaginație. Noi ne imaginăm procesul aproximării, nu sosirea la limită. De asemenea, ne imaginăm numai unul sau doi pași ai procesului de aproximare; nu trecem prin întreb procesul apropierei de limită. Însă, de îndată ce definim forma ideală, toate formele „imperfecte”, dar experimentate în realitate devin identificabile ca versiuni ale esenței exacte. Ele pot fi înțelese prin contrast cu esența ideală la care am ajuns în gândire. Atunci când facem experiența unei mașini cu aburi, de pildă, nu avem de-a face doar cu un anume motor, ci și cu versiunea aproximativă a unei mașini cu aburi ideale. Esențele exacte ne oferă un mod de a lua lucrurile din experiența noastră nemijlocită (*Krisis*, 30).

(2) După Husserl, asemenea forme-limită sunt determinate cu scopul de a exclude imprecizia și de a face cu puțință identificările exacte. Devenim capabili să identificăm ceva ce este perfect identic întotdeauna, și oriunde, și pentru oricine. Lucrurile pe care le experimentăm în mod direct sunt totdeauna imprecise și, de aceea, nu sunt date ca într-un tot identice atunci când le percepem din nou sau când alții le percep. Husserl observă că nici chiar similitudinile unor asemenea lucruri nu sunt într-un tot identice (*Krisis*, 22). O suprafață reală va fi întotdeauna diferită în ce privește măsurarea suprafeței de o alta, deși ambele par să fie congruente; și chiar aceeași suprafață va fi ușor mai mare ori mai mică sau mai mult ori mai puțin neregulată în diferite momente, din cauza reacției inevitabile față de împrejurimi. Idealul exclude asemenea nedeterminări și schimbări (*Krisis*, 24,

27). Mai mult, orice obiect pe care îl experimentăm în mod nemijlocit prezintă diverse profiluri în diverse momente și pentru diverși observatori, în funcție de condiția mediului prin care îl percepem, de condiția propriilor noastre facultăți perceptive și de punctul de vedere din care îl experimentăm. Chiar și cel mai galben dintre galbenuri va părea portocaliu în funcție de lumină. Dar esența ideală exclude orice astfel de subiectivitate și relativitate și pare să excludă orice referire la vreun observator. Pare să fie cel mai obiectiv dintre obiectivități și să realizeze identitatea în gradul suprem.

(3) În orice caz, structura ideală nu este separabilă de aproximările prin care este instaurată. Nu se pune problema ca esența ideală să cadă din copac, asemenea unui fruct copt, din secvențele imaginate ale aparițiilor care se apropie și mai mult de ea ca de o limită pe care nu o ating niciodată. Husserl spune că gândirea idealizantă „cucerește infinitatea lumii experimentale” fără să excludă identitățile imprecise, dar dispunându-le într-o serie infinită convergentă (*Krisis*, 360, 40; vezi și *Beilage*, II, în întregime). Forma ideală nu poate fi înțeleasă decât ca punctul către care converg toate aceste forme imprecise. Nu este separabilă de ele. Totuși, nu este exclus ca cel care dezvoltă și abordează esențele exacte să uite acest fapt și să ia forma ideală ca și cum ar fi concretă și separabilă de aproximările sale, ca și cum ar putea fi prezentată independent de ele. Iar asta, pentru că s-a pierdut în ceea ce Husserl ar numi pozitivitate; este interesat de obiecte și uită felul în care obiectele sunt donate și posedate cognitiv. Un nou obiect pare să-i

fie prezentat în procesul idealizării, acest nou obiect pare mai durabil, și mai exact identificabil, și mai precis măsurabil decât obiectele cu care avem de-a face în mod normal și astfel îi pare mai real decât lucrurile pe care le experimentează (*Krisis*, 43). Doar dacă ar fi mai vigilent la felul în care operează aparițiile ar putea aprecia dependența prezentațională a formelor ideale asupra lucrurilor pe care le experimentăm prin identificări imprecise. Doar dacă ar fi atent la însuși procesul identificării, nu doar la ceea ce este identificabil prin el, ar putea evita dilemele care apar atunci când formele ideale intră în competiție ontologică cu ceea ce experimentăm.

Pentru ca esențele ideale să scape de imprecizia obiectelor experimentate în mod nemijlocit nu separându-se de astfel de obiecte, ci printr-un fel de incluziune omnivoră a tuturor obiectele în ele; or, ca să schimbăm metafora și direcția incluziunii, printr-un fel de prezentare fantomatică a esenței ideale în toate cazurile „deficiente” pe care le experimentăm. Cercul este în toate inelele, nu separat de ele, și sursa de voltaj ideal este în toate bateriile, nu separată de ele. Atunci când facem experiența unui inel ca inel, o facem privindu-l în contrast cu cercul și, dacă suntem fizicieni teoretici, iar nu ingineri de locomotive, atunci când facem experiența unui motor cu aburi, îl vedem în contrast cu motorul ideal descris de Carnot și de alții. Și, într-un anume fel, „realitatea” inelului pare să fie cercul și „realitatea” locomotivei cu cărbuni pare să fie motorul cu aburi ideal de eficient.

## II. Esențele exacte în științele umane

În contrast cu lucrurile care pot fi interpretate ca individualizări ale esențelor exacte, există alte tipuri de lucruri care nu pot fi pur și simplu proiectate spre o formă ideală (*Id.*, I, §74). Indiferent cât de departe ne lăsăm imaginația să hoinărească peste diverse individualizări, pentru ele nu găsim niciun model de aproximare. Exemple de astfel de esențe „morfologice” sunt ceea ce numim în mod obișnuit calități sensibile secundare, precum gustul și culorile; de asemenea, nu putem concepe că lucrurile vii – copaci și elefanți – converg către o limită ideală; și obiecte care au legătură cu oamenii, precum mesele și casele, sunt tot morfologice, pentru că oamenii înșiși sunt diferiți unii de alții. Este posibil să identificăm elemente esențiale și distincții în astfel de lucruri, prin procesul pe care Husserl îl numește intuiție eidetică, dar esențele unor asemenea lucruri nu manifestă exactitate și nu pot fi transformate în esențe ideale exacte. Imprecizia este înscrisă în asemenea lucruri și nu poate fi surmontată făcând-o să converge spre o limită în care ar dispărea.

Pentru că esențele ideale exacte se dispensează de orice relație cu punctele de vedere și perspectivele omenești, pare să fie imposibil să găsim esențe exacte în structura existenței umane înseși, fie ea socială sau individuală. Husserl susține că propria lui știință, cea a fenomenologiei, cercetează structuri morfologice ale subiectivității, nu exacte (*Id.*, I, §75, §145). Însă, atât în opera lui Marx, cât și în cea a lui Hobbes, descoperim



ceva ce seamănă cu esențele exacte în analiza statutului omenesc.

Așa cum este descris în *Capitalul* lui Marx, munca umană necalificată, care este folosită pentru determinarea valorii investite într-un lucru de procesul muncii, este o esență exactă. De fapt – și Marx este foarte conștient de acest fapt –, orice ființă umană are anumite calificări pentru ceea ce face și, din doi oameni, unul va fi cu ceva mai bun sau mai slab în ce privește ducerea la îndeplinire a unei anumite sarcini. Dar, pentru a stabili unități prin care munca investită în obiecte să poată fi măsurată, Marx îngăduie ca diferențele calificării umane să conveargă către zero și formulează esența exactă a muncii umane necalificate<sup>8</sup>. Întreaga muncă umană este explicată prin contrast cu acest ideal, așa cum orice inel este considerat în contrast cu cercul. Nevoia unei asemenea unități de măsură apare în economia comercială, unde obiectele sunt produse nu în primul rând ca să fie folosite, ci ca să fie schimbate cu alte obiecte<sup>9</sup>. Unitățile muncii umane nu sunt folosite pentru a explica originea schimbului valorilor în bunuri. Mai mult, noțiunea de muncă umană necalificată trebuie să fie văzută în contextul industrializării, în care un proces complex este descompus în mișcări simple, astfel încât fiecare agent al procesului necesită din ce în cema puțină calificare ca să își facă

<sup>8</sup> Karl Marx, *Capitalul*, în *Opere*, vol. 23, București, Editura Politică, 1966, cartea I, secțiunea 2, p. 48-54.

<sup>9</sup> *Ibid.*, cartea I, secțiunea 1, cap. 1, 4, p. 87-88: „Această scindare a produsului muncii în obiect util și obiect-valoare se manifestă în practică numai din momentul în care schimbul a dobândit destulă amploare și destulă importanță pentru ca obiectele utile să fie produse în vederea schimbului, prin urmare să se aibă în vedere caracterul valoric al lucrurilor chiar la producerea lor.”

partea. Persoana care acționează în acest proces este astfel tratată ca și cum ar fi necalificată sau este făcută să fie necalificată de natura procesului în care s-a angajat. Este mai simplu să imaginăm cazul limită al muncii total necalificate într-o asemenea economie, decât este în cel al unei societăți de meșteșugari și de fermieri în care imprecizia esențelor morfologice nu ar putea fi ignorată. Este interesant că conceptul de muncă umană necalificată este realizat din cauza nevoii de a măsura și a identifica, de a determina felul în care două lucruri pot fi exact identice. Aceeași nevoie ne face să determinăm esențele exacte în știința naturii. Nu doar lumea perceptivă este înlocuită de o lume a formelor fizice ideale, dar și lumea realizărilor umane este înlocuită, în principiu, cu formele idealizate ale performanței umane nediferențiate, necalificate și de schimburile pe care le face posibile; și, în fiecare caz, forma ideală este prezentată ca adevărul a ceea ce ne apare ca aproximare.

La Hobbes, viața politică este cea care este interpretată în contrast cu schema esențelor exacte. Starea naturală, de pildă, și contractul social sunt, ambele, forme ideale. Toate înțelegerile umane depind de anumite înțelegeri și simpatii anterioare, iar toate conflictele umane depind de o anume recunoaștere a unor reguli comune. Dar starea naturală a lui Hobbes, acest război al tuturor împotriva tuturor, această agitație maximă reduce înțelegerea umană la un punct zero. Apoi, contractul social constituie înțelegerea neașteptată care nu este precedată de alte înțelegeri. Și deodată, în această lume a esențelor ideale, dăm peste alte entități străni, așa cum sunt

copiii, care încheie contract cu propriile lor mame, și suveranii, care nu le pot aduce prejudicii propriilor lor supuși, analógii politici ai liniilor care se intersectează într-un punct fără dimensiune și ai mașinilor care nu au fricțiune internă<sup>10</sup>. Așa cum Marx știe că toți muncitorii diferă unii de alții în privința calificării, Hobbes realizează că problemele legale și politice diferă de cele matematice, dar începe totuși să introducă structuri idealizate ca factor al înțelegerii politice și reflectă la problemele umane în contrast cu fundalul esențelor exacte. Și ne-am putea întreba dacă esențele exacte ale matematicii moralei lui Hobbes, esențe care se străduiesc să prindă viață în statul modern, nu au avut un efect destabilizator asupra posibilității unei activități politice naturale, așa cum au avut esențele exacte ale lui Galileo asupra posibilității de a trăi și de a munci în lumea pe care o percepem. Gânditori mai târzii au încercat să atenueze idealitatea dură a formelor lui Hobbes, dar eforturile lor sunt asemenea unor eforturi ale oamenilor care se străduiesc să facă cercuri și planuri mai accesibile, adăugând-le calificări.

---

<sup>10</sup> *Leviathan*, ed. C.B. Macpherson, Baltimore, 1968, cap. 20, p. 252-253. Recent, Harold Macmillan a făcut un comentariu care exprimă problema politică a științei exacte. Vorbind despre Walter Bagehot, el spune: „A scris despre «economia politică», o expresie fericită, pentru că transmite că economia se raportează la oameni, arta posibilului. În schimb, noi am dobândit această formă extremă de economie matematică ce nu pare să se raporteze la nimic precis. Dar vechea frază transmite exact ceea ce voia să transmită. Este arta guvernării oamenilor conform unor legi care par să fie valoroase pentru omeniirea organizată.” *The Economist*, 30/1978, p. 11.

### **III. Excluderea perspectivelor, calificărilor, caracterului și riscului din lumea științelor exacte**

Husserl observă frecvent că, în știința construită pe esențe exacte, lumea în care trăim și lumea pe care o percepem în mod direct, cu impreciziile și calitățile ei perceptive, este împinsă în simpla condiție de lume aparentă. Spiritul care este fascinat de esențele exacte și care uită cum au survenit ele evaluează aparițiile din lumea trăită ca perspective subiective care vor fi lăsate deoparte într-o descriere ultimă a ceea ce este și a felului în care sunt lucrurile. Dar există și alte lucruri alături de perspectivele perceptive care sunt minimalizate într-o lume dominată de știința exactă.

Lumea în care calificarea umană este necesară și apreciată este totodată devalorizată la nivelul de simplă aparență, de către știința exactă, și de aceea calificarea și realizările ei nu sunt socotite, în ultimă instanță, reale. Calificarea pentru performanță este necesară doar atunci când există o ambiguitate cu privire la felul în care se vor întâmpla: nu doar o ambiguitate în ce privește abilitatea noastră de a prezice viitorul, dar și o imprecizie reală în privința lucrurilor însele. Competența constă în faptul de a fi capabil să realizezi determinări care sunt înspre binele lucrului în discuție. În medicină, de pildă, anumite stări ale unui organism sunt susceptibile să conducă la alte stări, care sunt periculoase, iar calificarea medicală constă în capacitatea de a regla organismul în așa fel încât să se evite stările periculoase și să se determine stările benefice.

Dar nu există stări mai bune sau mai proaste în nicio esență exactă și nimic din ceea ce putem face nu poate schimba ceea ce este o esență ideală. Ca să folosim un principiu antic, în matematică, binele nu este cauză<sup>11</sup>. Simpla identificabilitate a formelor ideale, care este atât de atractivă pentru spiritul teoretic, exclude imprecizia în care este nevoie de calificare. Spiritul corelat cu esențe exacte este spiritul cuiva pentru care calificările sunt indiferente.

Mai mult, spiritul corelat cu esențe exacte este totodată indiferent față de virtute și de viciu. Acțiunile umane sunt întotdeauna executate într-o situație concretă, care necesită acțiune. Oamenii sunt generoși sau egoiști, într-un fel curajos sau laș, într-un fel moderat sau îngăduitor cu sine, fie pe drept, fie pe nedrept. Caracterul agentului, felul de persoană care a ajuns agentul să fie din punct de vedere moral, îi dă posibilitatea să recunoască ocazia de a acționa, constituie pentru el abilitatea de a ști ce să facă și cum să facă și îl face capabil să își realizeze acțiunea. După cum este nevoie de o calificare statornicită pentru a executa o lucrare calificată, caracterul este sursa capacității de a acționa moral. Dar, în lumea esențelor exacte, nu există situații care să necesite o acțiune umană, pentru că nu există situații care necesită să fie determinate într-un fel sau altul de către ființa umană, iar simpla obiectivitate a esențelor exacte exclude orice referire la un agent sau la caracterul unui agent, ca măsură a ceea ce trebuie făcut.

Atât exercițiul calificărilor, cât și performanța virtuții sau viciului implică o referire la agent și la percepțiile

<sup>11</sup> Aristotel, *Metafizica*, III, 2, 996 a 20-b 1.

lui cu privire la ceea ce are loc. Nu oricine vede ceea ce ar trebui să fie făcut într-o situație care necesită acțiune. O persoană calificată sau una virtuoasă vor interpreta situația diferit de felul în care o va interpreta cineva necalificat sau vicios. Măsura corectă a unei situații care necesită acțiune angajează în mod inevitabil agentul ca măsură a ceea ce ar trebui făcut. Esențele ideale încearcă să excludă orice referire la un agent sau la un observator; trebuie să fie idealuri care sunt absolut identice pentru oricine care poate urma metoda care le generează. De aceea, lumea în care esențele exacte sunt considerate drept realitatea ultimă exclude ceea ce pare să fie cel mai important pentru ființele umane: competențele umane și virtuțile umane „nu contează” într-o astfel de lume. Singura realitate umană care rămâne în această lume ideală este spiritul care generează esențele exacte și poate, de asemenea, reziduul muncii umane necalificate, care pare să fie singura posibilitate de intervenție care i-a mai rămas omului în această lume nouă pe care a realizat-o. Curățarea lumii de nevoia de deliberare umană, atât în privința calificării, cât și a virtuții, această convingere subiacentă că ființele umane „nu contează”, decât într-un sens matematic, este chiar mai demoralizatoare decât dezorientarea indusă atunci când ni se spune că lumea pe care o percepem nu este lumea adevărată.

Și, desigur, cele două probleme sunt legate una de cealaltă: motivul pentru care calificările, și acțiunile, și deliberările sunt eliminate este că lumea în care asemenea lucruri pot fi reale și în care pot genera o schimbare, a fost descalificată. De fapt, oamenii tind să abordeze esențe exacte cu scopul de a invoca senti-

mentalul și capriciosul, ori de câte ori încearcă să spună ceva despre natura acțiunii și calificării. Nu cunosc categoriile potrivite pentru deliberare, alegere și acțiune și, de regulă, nu sunt dornici să recunoască că există necesități adevărate, esențe morfologice în lumea cu care avem de-a face. Singurele necesități pe care le recunosc sunt necesitățile matematice din esențele exacte; toate celelalte sunt considerate drept convenții culturale sau lingvistice.

Alături de calificare și de caracter, un alt element care este abandonat într-o ume modelată de esențe exacte este ocazia de a asuma riscuri și de a descoperi noi alternative cu privire la producerea sau distribuirea bunurilor. Economiiștii au arătat că nesiguranța în afaceri și în industrie îmbunătățește de fapt productivitatea și distribuția, pentru că suscită reacții inventive, mai eficiente la probleme. Dar problemele, cu nesiguranța și riscul lor, trebuie să fie lăsate să facă o impresie asupra oamenilor care se presupune că au de-a face cu ele. A proteja indivizii sau grupurile de risc poate face ca viitorul lor imediat să fie asigurat, la scară mică, dar face viitorul, privit la scară mare – acela al unei țări ca întreg sau al unei industrii ca întreg – mai instabil, pentru că multe dintre adaptările necesare nu au loc niciodată. Competiția și nesiguranța îmbunătățesc performanța economică, ba chiar reduc șomajul, contribuind astfel la stabilitatea pe termen lung. Nesiguranța și riscurile care o însoțesc sunt, de aceea, benefice pentru viața economică modernă. În orice caz, teoriile economice care folosesc esențele exacte vor tinde să negligeze nesiguranța și reacția posibilă la nesiguranță din partea indivizilor inventivi.

Când asemenea teorii devin temeiul politicii economice, politicile vor tinde să suprimă imprecizia și nu vor tolera nesiguranța. Birocrațiile și agențiile de reglementare se simt mult mai bine în lumea esențelor exacte decât în lumea în care nesiguranța trebuie să fie recunoscută<sup>12</sup>. Și politicile guvernamentale care încearcă să elimine ambiguitatea descurajează și, în cele din urmă, împiedică atât grupurile, cât și indivizii să își asume riscuri, adică să facă alegeri. De aceea, în mod ironic, tocmai obiceiul abstracției idealizate care face cu puțință industria și comerțul moderne amenință în cele din urmă să sufocă această viață economică, suprimând nesiguranța și imprecizia care caracterizează lumea vieții.

Calificările, virtuțile și capacitatea de a face față riscurilor sunt necesare pentru că, în cuprinsul ființei, există imprecizie și indeterminare. Nu este vorba doar despre faptul că suntem confuzi și ignoranți despre felul în care sunt lucrurile; indeterminarea este reală, iar lucrurile însele sunt cu adevărat nedeterminate<sup>13</sup>. Din acest motiv, ceea ce face noi dacă și când acționăm generează o schimbare în felul în care vor fi lucrurile.

---

<sup>12</sup> Vezi Burton H. Klein, *Dynamic Economics*, Cambridge, Mass., 1977, p. 218: „Agențiile de reglementare își doresc un mediu în care nesiguranța să fie infimă sau chiar absentă.” P. 219: „În condiții de nesiguranță majoră, competiția este forma optimă a reglementării. Fără a impune vreun risc, ce altă soluție alternativă am putea găsi?” P. 254: „O înțelegere mai bună a dinamicii pe care o presupune confruntarea cu un grad mai mare de nesiguranță poate fi singura problemă foarte importantă pe care trebuie să o rezolvăm în științele sociale.” Vezi și p. 99-101, 210-212, 226-227, 205-255.

<sup>13</sup> Despre indeterminare ca temei ontologic al acțiunii umane, vezi Aristotel, *Etica nicomahică*, III, 3.



## IV. Esențele exacte și activitatea de măsurare

De ce exclud esențele exacte imprecizia? Nu toate necesitățile sau esențele exclud indeterminarea; dacă determinăm o esență morfologică, intuiția noastră eidetică dezvăluie necesități, dar nu exclude imprecizia și vagul; din contră, arată că anumite tipuri de imprecizie sunt esențiale pentru tipuri particulare de lucruri. Putem elabora necesități eidetice pentru esențe morfologice, pentru lucruri precum percepția și memoria, case și animale, sport și război, lucruri care nu pot fi transformate în forme ideale. Și, întrucât imprecizia rămâne în esențele pe care le determinăm, ceea ce descoperim poate fi aplicat direct la lucrurile pe care le experimentăm. Rover este un animal și tot ceea ce ține de esența unui animal este valabil pentru Rover. Necesitatea eidetică nu exclude imprecizia care survine în experiența reală. În schimb, esența exactă nu se aplică în mod direct la lucrurile pe care le experimentăm; nimic din ceea ce experimentăm nu poate fi cerc sau sursă ideală de voltaj în felul în care Rover poate fi animal. Esențele ideale, exacte se disting de lumea pe care o experimentăm într-un fel în care necesitățile eidetice nu sunt. Proiectând anumite variabile la limită, procesul de idealizare nu doar abstrage din astfel de factori variabili; el le exclude, în mod pozitiv, din obiectul pe care îl întemeiază. Idealizarea exclude imprecizia nedeterminată.

Dar de ce se disting în acest fel esențele exacte de lucrurile pe care le experimentăm? Care sunt „motivațiile” de prezentare care le fac să nu fie imediat predicabile

despre obiectele obișnuite (*Id.*, I, §47)? Esențele exacte sunt angajate în *măsurare* într-un fel în care le conectează de lucruri. Necesitățile eidetice țin de natura unu lucru, dar necesitățile ideale exacte țin de lucru în calitatea lui de subiect al măsurării. Intuiția eidetică abordează lucrurile întrucât ele trebuie înțelese, iar generarea de esențe exacte abordează lucrurile întrucât ele trebuie măsurate. Prin idealizare, transformăm lucrul exclusiv într-un lucru de măsurat și excludem din el ceea ce nu poate fi numărat sau ceea ce împiedică numărarea precisă; excludem imprecizia. Atunci când procedăm așa, nu rămânem cu lucrul în întregimea lui și cu toate necesitățile, ci doar cu ceea ce se supune, în el, măsurării exacte.

Atunci când stabilim o formă exactă, atunci când trecem, de pildă, de la blatul unei mese la o suprafață geometrică sau de la un deal ținut la un con sau la o piramidă, forma ideală însăși nu devine o unitate de măsură; ea devine o formă ideală a ceva măsurat. Parte a sensului unui asemenea ideal este că unitățile ideale de măsură se stabilesc totodată în funcție de forma care trebuie măsurată. Altfel spus, nu avem doar proiecția ideală spre o suprafață, ci și proiecția ideală a unității care măsoară suprafața și laturile sale. Începem să operăm cu *metrul* și cu *inciă*. Esența exactă și unitățile de măsură sunt momente unele pentru altele. Și, când forma ideală și unitățile sale ideale sunt generate, esența ideală, *triumhiul* sau *conul*, rămân „obiecte” de măsurat. Esențele ideale nu sunt constructe mentale în sensul că sunt ceva de natură psihologică. Ele sunt o posibilitate în lume, o posibilitate de prezentare. Ele sunt un fel special de profil sau de „aspect” ori *eidos* al lucrurilor, fe-

lul de aspect pe care îl au lucrurile atunci când ajung să fie luate ca exemple ale unor forme geometrice sau ideale. Caracterul intențional al spiritului, activitatea sa de prezentificare, nu este întreruptă atunci când ne ocupăm de esențele exacte.

Putem aprecia esențele exacte mai bine dacă cercetăm unitățile de măsură corelate lor. Folosind măsurarea spațială ca paradigmă a noastră, putem distinge patru niveluri în activitatea de măsurare. (a) Măsurarea începe cu unități ca lungimea brațului sau cu un pas pe care îl poate face cineva. (b) Scala umană poate fi înlocuită cu ceva de felul unui corp rigid, al unei bucăți de lemn, care iese din indeterminarea mărimii brațelor omenеști sau ai pașilor lor. În orice caz, corpul rigid trebuie să fie pus jos și din nou lângă ceea ce trebuie măsurat, așa că încă rămâne un gest omenesc în folosirea oricărui corp rigid. Acest gest este asemănător activității de a face pași descrisă la punctul (a). Dar apoi (c), bățul de măsurat poate fi înlocuit cu metrul și cu iardul. Și, în acest fel, gesturile fizice ale pașitului sau ale punerii prăjinii pe jos în repetate rânduri sunt sublimatе în activitatea pur categorială a totalizării. Mai mult, lucrul pe care îl măsurăm nu mai este un câmp au o masă, ci un dreptunghi. Trei lucruri, deci: obiectul măsurat, unitatea de măsură și gestul măsurării sunt transformate, în acest stadiu. Nu putem aduce lămuriri cu privire la vreun din ele fără să ne referim la celelalte două; nu putem, de pildă, să clarificăm ce esențe exacte sunt fără să clarificăm unitățile ideale și gestul sublimat al măsurării. (Ar trebui să repetăm că, deși gestul măsurării a devenit unul mental, nu măsurăm ceva de natură mentală.)

Mai are loc o schimbare în procesul de măsurare: (d) În loc să folosim unitățile pe care le aducem spre a fi măsurate, unități precum inția, sau metrul, sau pasul, putem folosi o latură a obiectului ca unitate în vederea măsurării altor laturi. Putem folosi o latură a dreptunghiului și să spunem că cealaltă latură este dublă față de aceasta. Vom exprima acest fapt „proporțional”, enunțând că  $B=2A$ . Acest fel de măsurare angajează încă gestul măsurării, întrucât „așezăm” latura mai mică de două ori lângă latura mai mare. De asemenea, încă procedăm la măsurarea obiectului: continuăm să măsurăm dreptunghiul, sau cercul, sau conul, chiar dacă folosim o latură a acestui obiect ca să măsurăm celelalte laturi. Obiectul măsurat este măsurat prin laturi de-ale sale. Avem ceea ce am putea numi un sistem intern de măsurare, unul în care determinăm proporțiile unei laturi față de altele. Dar chiar și atunci când folosim asemenea părți ale esenței ideale ca să stabilim echivalențe, care sunt exprimate în ecuații, nu folosim încă forma sau esența însăși ca unitate de măsură: dreptunghiul sau triunghiul este tot lucrul pe care îl măsurăm, nu unitatea prin care îl măsurăm.

Stabilirea unei esențe exacte, precum o figură geometrică, se leagă astfel de stabilirea unităților exacte prin care această figură va fi măsurată. Nu trebuie să presupunem că o figură geometrică este generată pur și simplu printr-un fel de purificare vizuală a formelor reale, în vederea unor forme perfecte: nu „polizăm” pur și simplu suprafața, în imaginație, din ce în ce mai mult, până când obținem un plan; procesul aplatizării suprafeței, prin care se obține un plan, este corelat cu

procesul măsurării planului cu unități exacte sau cu laturi de-ale lui. Figura geometrică nu este mai întâi acolo și doar apoi este măsurată de noi; este acolo prin faptul că este măsurabilă. Mai mult, alte esențe ideale, precum razele, mașinile ideale, sursele de voltaj, corzile perfect flexibile și altele de acest fel, sunt cel mai probabil întemeiate nu doar de o proiecție imaginativă la limită, ci și prin determinarea unităților exacte prin care obiectul este măsurat, unitățile adecvate tipului de lucru despre care vorbim. Ca să încheiem ceea ce am spus mai înainte, geniul inventiv într-un domeniu anumit al științei exacte necesită nu doar identificarea tipului de ideal care este adecvat lucrului supus cercetării, ci și identificarea tipului de unități de măsură care îi sunt adecvate.

Am făcut distincția între unități de măsură care i le aducem unui obiect (de pildă, pașii, sau bățul-metru, sau metru<sup>1</sup> pe care îi întrebuițăm ca să măsurăm latura câmpului sau a dreptunghiului) și unități de măsură care sunt luate din structura internă a obiectului măsurat (de pildă, faptul că o latură este folosită pentru măsurarea altei laturi sau faptul că un vector este folosit la măsurarea altuia, într-un paralelogram de forțe). Ecuațiile care se folosesc în vederea exprimării relațiilor dintr-o esență exactă folosesc al doilea fel de unitate, unități ale proporțiilor interne. Este ceea ce se întâmplă, de pildă, atunci când spunem că latura B a unui dreptunghi este egală cu dublul laturii A; sau că pătratul ipotenuzei unui triunghi drept este egal cu suma pătratelor celorlalte laturi; sau că eficiența motorului lui Carnot este formulată astfel:

$$\text{Eff.}(\%) = 100$$

Unde  $T_2$  este temperatura absolută a căldurii de intrare, iar  $T_1$ , temperatura absolută a căldurii de ieșire; sau, atunci când spunem că forța s-a exercitat asupra unei sarcini  $q$  care se mișcă printr-un câmp magnetic uniform, este exprimată astfel:

$$F = qvB\sin\varphi$$

Unde  $v$  este viteza particulei,  $B$  este inducția câmpului, iar  $\varphi$  este unghiul dintre direcțiile lui  $B$  și  $v$ . În toate aceste cazuri, exprimăm un întreg sau un sistem, arătând în ce fel laturile sau dimensiunile se raportează intern una la alta. Este semnificativ faptul că asemenea expresii sunt *ecuații*; altfel spus, că ele arată în ce fel se combină părțile ca să închege o identitate sau un întreg, în ce fel laturile devin egale unele cu altele atunci când sunt puse alături unele de altele.

Când dăm valori ecuației, când spunem latura  $A$  are cinci picioare, deci latura  $B$  are zece; sau că  $T_2$  este  $480^\circ \text{ F}$ , iar  $T_1$  este  $102^\circ \text{ F}$ , așa că eficiența motorului lui Carnot este de 41%; apoi schimbăm unitățile de măsură de la cele interne sistemului la cele pe care le aducem în sistem; trecem la metru, sau la prăjina-metru, sau chiar la pas; trecem la termometru sau chiar la înghețarea apei sau la topirea gheții. Referindu-ne la nivelurile pe care le-am deosebit mai înainte, trecem de la (d) la (c) sau (b), sau chiar la (a).

În mod evident, unități precum pasul și bățul-metru, pe care le folosim în cazurile (a) și (b), fac parte din lumea vieții. Și, în mod evident, structurile din (d),

sistemul intern de proporții, nu sunt părți ale lumii vieții. Ele sunt părți ale lumii formelor exacte. Dar cum stau lucrurile cu (c), forma exactă măsurată cu metrul și cu alte unități ideale? Formele pe care le întâlnim la (c) sunt transformări ale altor tipuri, pe care le găsim în (a) și (b), o transformare care survine datorită faptului că se consideră că măsurătorilor de la (a) și (b) anticipă sistemul intern de măsurare de la (d). Când trecem de la (a) și (b) la (d), trecem de la folosirea unităților pe care i le aducem obiectului la folosirea unităților pe care ni le furnizează obiectul însuși. Idealizarea obiectului este legitimarea mișcării; este o identificare care asertează că obiectul este același obiect indiferent prin care din aceste două metode este măsurat.

În cele din urmă, se poate susține că esențele exacte nu mai joacă un rol în fizică, că nimeni nu mai crede în vreun simț al realității surselor de voltaj ideale, sau a mașinilor fără fricțiune, sau a altor forme ideale. În schimb, fizicienii sunt interesați de dependențele funcționale ale unei laturi a ceea ce cercetează față de altele. Într-o asemenea fizică, se pare că ne deplasăm dincolo de ceea ce am descris mai devreme ca fiind pasul (d). Dar ecuațiile și relațiile exprimate prin formule algebrice și liste generate de computer sunt încă determinate de transformarea formelor de măsurare care are loc între stadiile (a) și (d). Formulele și datele sunt făcute să se refere la ceva și esențele exacte încă își mediază referința. Iar asta numai pentru că lucrurile pe care le experimentăm au fost transformate în lucruri ideal măsurabile pe care algebrizarea le poate realiza în ce le privește. Esențele exacte sunt încă prezente, ca să confere semnificație figurilor și calculelor

noastre, ca să furnizeze orizontul în care pot avea loc asemenea calcula și să determine că *aceste* figuri se referă la un fel de lucru (ca de pildă circuitele electrice) și *celelalte* figuri la altele (ca particulele subatomice). După ce am trecut prin esențele exacte ca să ajungem la relații funcționale, nu lăsăm formele ideale întru totul în urma noastră. Probabil că suntem mai puțin tentați să luăm esențele exacte drept un soi de descriere a ceea ce lucrurile sunt cu adevărat, dar ele funcționează încă ca să medieze referința unor expresii și formule; ele constituie un factor în intenționalitatea spiritului, pentru că până și în știința exactă spiritul este cu lucrurile, nu doar cu propriile sale constructe.

Esențele ideale matematice, economice și politice își devin din ce în ce mai autosuficiente, pe măsură ce taie legăturile care le leagă de lumea cotidiană și își formulează exactitatea în termeni de relații interne între părțile lor. Esențele exacte devin independente și încă rămân aplicabile la lumea trăită din care apar. Devenindu-și tot mai autosuficiente, pot fi folosite mai minuțios în vederea stăpânirii obișnuitului și imprecisului. Combinația de independență și aplicabilitate le conferă acestor esențe o mare putere asupra surseilor cărora își datorează ființa<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Doresc să îi mulțumesc lui Thomas Prufer, Richard Hassing și Jorge Bellet pentru sugestiile lor la o variantă mai veche a acestei lucrări.



# Codul ADN

## Câteva comentarii filosofice

### I.

**D**ESCOVERIREA CONȚINUTULUI ȘI STRUCTURII ADN-ULUI și inventarea tehnicilor de producere a ADN-ului recombinant au deschis un nou capitol în știința biologiei. Aceste dezvoltări au dat naștere, în ultimele patru decenii, multor cercetări științifice fructuoase, inclusiv proiectului genomului uman. Dar descoperirea ADN-ului a ridicat totodată probleme filosofice interesante și tocmai la câteva dintre ele doresc să mă refer astăzi.

Una dintre întrebările filosofice pe care le ridică ADN-ul este următoarea: în ce fel aplicăm ADN-ului și proceselor în care este implicat ADN-ul termeni precum „cod”, „informație”, „instrucție”, „interpretare”, „transcriere” și „traducere”? Acești termeni au fost întrebuințați în mod tradițional cu referire la activitatea umană în mod specific. Și-au găsit locul exclusiv științele cognitive, în științele spiritului, în științele umane, dar nu și în științele naturale. Însă asemenea cuvinte se folosesc acum din ce în ce mai mult în științele naturale, mai cu seamă în bi-

ologie. Această schimbare în domeniul de aplicare indică faptul că o parte dintre vechile hotare care separă științele nu sunt atât de rigide și impermeabile pe cât s-a crezut cândva că ar fi. S-a considerat întotdeauna că științele naturale au un loc în științele cognitive sau umane, întrucât furnizează un temei biologic, chimic sau fizic pentru ceea ce studiază ele, dar acum, în mod straniu, influența are loc și în sens invers și mai cu seamă în biologie, întrucât categoriile științelor cognitive par să-și facă loc în științele naturale și mai cu seamă în biologie, unde cuvinte precum „cod”, „informație” și „interpretare” par să fie necesare pentru a numi și descrie fenomenele care sunt cercetate și explicate.

Prin urmare, scopul meu va fi să cercetez în ce fel putem vorbi despre informații, cod și altele de acest fel, atunci când vorbim despre ADN. Înainte să începem această discuție, aș dori să arăt cât de mult se folosesc acești termeni cu referire la ADN. Un întreg vocabular al unor astfel de cuvinte și-a făcut apariția în biologia moleculară, așa că îngăduiți-mi să schițez câțiva dintre termenii care sunt folosiți acolo.

ADN-ul este activ în două feluri majore, în diviziunea celulelor și în fabricarea proteinelor în interiorul celulelor. În diviziunea celulelor, dublul helix al ADN-ului este derulat și fiecare lanț servește ca model pentru un nou lanț complementar; fiecare dintre cele patru baze ale acidului nucleic din lanțul original își alege complementul corespunzător: adenina își alege timina, citozina își alege guanina și vice-versa, până când fiecare lanț va fi fost replicat și molecula singură produce două molecule, doi cromozomi. Fiecare lanț

original servește ca model pentru generarea unui lanț complementar. Această replicare se realizează prin multiplele funcții ale enzimelor numite ADN-polimerază III, în cazul bacteriilor, sau ADN-polimerază alfa, în cazul mamiferelor, care nu doar că realizează un nou lanț, dar verifică și editează noul lanț atunci când este generat. Polimeraza identifică părți ale noului lanț care nu se conformează modelelor, apoi le editează și permite ca ele să fie corectate de altă enzimă. Așadar, „verificarea” și „editarea” sunt termeni care se referă la ADN în calitatea lui de cod și de mesaj, în operarea lui la nivelul diviziunii celulare.

Pe lângă replicare, cealaltă funcție majoră a ADN-ului este aceea de a guverna fabricarea de proteine în interiorul celulei. Aici ideea unui cod este chiar mai viu exemplificată, pentru că aici au loc procesele numite „transcriere” și „translație”. Părți din molecula de ADN servesc ca model pentru generarea moleculei ARN-m, care este complementară anumitor gene ale ADN-ului; transferul secvenței ADN în molecula de ARN-m (într-o imagine în oglindă) se numește transcriere. Molecula de ARN-m migrează apoi prin membrana nucleului către citoplasmă (dacă avem de-a face cu o celulă eucariotă), unde se leagă de ribozom. Acolo, informația transcrisă este *tradusă* într-un nou limbaj, întrucât proteinele sunt fabricate conform instrucțiunilor prezentate de ARN-m. Limbajul ADN-ului este tradus în limbajul aminoacizilor, în noua moleculă de proteină. Această traducere se realizează prin medierea moleculelor de ARN-t. Fiecare codon din ARN-m (o secvență de trei baze nucleico-acide) este recunoscut de anticodonul potrivit din ARN-t, care

se atașează codonului formând o legătură instabilă cu ARN-m. Unul dintre capetele moleculei de ARN-t se leagă de un aminoacid care este depozitat în lanțul care tot crește, lanț al aminoacizilor ce constituie proteina în curs de a fi fabricată.

Tocmai în acest punct expresia „cod genetic” este folosită în sensul ei primar. Codul genetic, vorbind strict, se referă la corelația dintre codonii ARN-m și aminoacizii corespondenți care intră în noua proteină. De pildă, codonul triplet uracil, uracil, guanină codează aminoacidul leucină; tripletul adenină, guanină, citozină codează serina. Mai bine de douăzeci de aminoacizi au doi sau mai mulți tripleți care îi codează (doar metionina și triptofanul au doar un codon), de aceea există o anumită convenționalitate în cod; același lucru poate fi spus în multe feluri. Trei dintre codoni sunt condoni stop și, de aceea, servesc ca un soi de semn de punctuație. Codul genetic este practic universal în toate entitățile vii, cu aceiași codoni care specifică aceiași aminoacizi<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Am un comentariu marginal cu privire la o problemă legată de folosirea expresiei „cod genetic”. Ca fapt istoric, literele și cuvintele din codul genetic așa cum este el recunoscut acum au fost derivate din secvențe ale bazelor acidului nucleic din ARN-m. ARN-m a fost mai compliant la experiment și descoperire decât a fost ADN-ul însuși. Dar, strict vorbind, „codul genetic” ar trebui să fie ceea ce se găsește în ADN, nu ceea ce se găsește în ARN-m. Astfel, secvențele din codul genetic ar trebui să fie într-adevăr secvențe complementare pentru ceea ce este dat în cod, împreună cu ajustările care apar atunci când uracilul este înlocuit cu timina. Această îmbunătățire ne-a fost sugerată de domnul doctor Benedict DeCicco, de la Departamentul de Biologie al Universității Catolice a Americii.

Un alt termen lingvistic care este folosit adesea cu privire la ADN este termenul „expresie”. Spunem că genele sunt exprimate prin diverse celule, țesuturi și organe. Spunem că diverse tipuri de celule exprimă anumite gene.

Aceștia sunt deci termeni aplicați ADN-ului și procesului în care este implicat acesta: cod, informație, verificare, editare, codon, anticodon, transcriere, traducere, expresie. Se folosesc și alte cuvinte, precum mesaj, erori, corecții, control, regularizare, procesare și sintaxă. Semnalele pentru începerea și încetarea transcrierii sunt uneori numite set elementar de semne de punctuație. Bend-Olaf Küppers, un biochimist german, a scris o carte recent tradusă în engleză cu titlul *Information and the Origin of Life* (Cambridge, MA, The MIT Press, 1990) și, în această carte, face o întreagă serie de comparații între AND și limbaj: el consideră că fiecare nucleotidă din lanțul AND (fiecare bază a acidului nucleic din dublul helix al AND-ului) corespunde unor litere din limbajul scris; consideră fiecare codon ca fiind echivalent cu un fonem sau morfem; gena este corelată cu cuvântul sau cu propoziția simplă; unitatea de transcriere este paralelă cu o propoziție complexă; unitatea de replicare corespunde paragrafului; cromozomul în ansamblul corespunde capitolului; genomul corespunde textului complex; și, în cele din urmă, genotipul (genomul plus purtătorii de informație citoplasmică) constituie un text complet, plus comentariile. (Preluat parțial din Vadim Ratner, *Molekulärgenetische Steuerungssysteme*, Stuttgart, [1977].)

## II.

Întrebarea pe care doresc să o abordez poate fi formulată în acest fel: Termenul „cod” (și toți termenii asociați lui) este folosit în sens metaforic atunci când i se aplică ADN-ului? Sau este folosit în sens literal atunci când este întrebuințat în acest fel? Să luăm în calcul aceste două posibilități: a spune că termenul este folosit doar metaforic ar însemna că nu are nicio aplicare adevărată, ci este doar un ajutor, pe care îl folosim pentru confortul nostru. Tot ce am avea în ADN și în procesele sale ar fi o serie de schimbări pur mecanice, fizice, chimice, fără nicio simbolizare, fără nimic de felul informației, fără codare sau stocare, fără limbaj într-un sens real. A vorbi despre codul ADN ar fi ca și cum am vorbi despre o persoană ocupată numind-o castor sau ceva de acest fel, care vorbește despre un politician, numindu-l vulpe. Această interpretare minimală nu pare să fie suficientă. A spune că cuvintele sunt folosite exclusiv metaforic nu pare să fie corect față de ceea ce biologia moleculară desemnează atunci când vorbesc despre codul ADN.

Pe de altă parte, a spune că ADN-ul este un cod în sens literal pare să fie prea mult. În sensul standard al termenilor cod, informație și interpretare, există în mod normal o persoană care codează informația și o alta care o decodează și o interpretează. Desigur, nu avem această structură completă care să poată opera în cazul ADN-ului. Nu există omuleți care codează și decodează ADN-ul și n-ar fi corect să spunem că vreun spirit călăuzitor efectuează această muncă de criptografiere. Metaforă ar putea fi prea puțin, dar

o întrebuintare literală a cuvintelor pare să fie prea puțin.

Există ceva între cele două și cred că acolo se află adevărul. Între întrebuintările doar metaforice și strict literale ale cuvântului se află o analogie. Analogia se întemeiază pe ceva mai real decât metafora. Metafora este doar un trop literar, dar analogia poate fi folosită în discursul științific. Când întrebuintăm un termen în mod analog, procedăm așa pentru că într-un obiect există cu adevărat ceva ce este analog cu altceva din alt obiect. Există structuri propoziționale în lucrurile în discuție: A este cu adevărat pentru B ceea ce este C pentru D. Cele două structuri nu sunt doar similare din punct de vedere extern, nu doar suscită în noi o reacție similară. Ele sunt mai degrabă proporționale una cu alta. De pildă, a spune că solzii se raportează la pești în felul în care se raportează penele la păsări este a spune despre aceste lucruri ceva ce este științific adevărat. Analogia oferă lămuriri atât despre solzi, cât și despre pene. Nu este adevărat că solzii *sunt* pene, dar nu este adevărat nici faptul că solzii și penele sunt total diferiți în structura, funcția și ființa lor și că vorbim doar metaforiatunci când spunem că solzii sunt penele peștilor. Solzii și penele considerați în ei înșiși sunt foarte diferiți, dar considerați în relație cu animalele cărora le aparțin, sunt similari: solzii sunt pentru pești ca penele pentru păsări. Și, pentru a cuprinde forța deplină a analogiei, pentru a înțelege adevărul analogiei, trebuie să înțelege fiecare lucru în relațiile și contextele lui și trebuie să comparăm aceste relații și contexte unele cu altele. Doar în acest context mai cuprinzător se întemeiază adevărul analogiei.

Analogiile sunt forme ale expresiei foarte lămuritoare. Ele nu doar ne îngăduie să descoperim structuri individuale pe care altfel le-am putea trece cu vederea, dar ele ne fac totodată să gândim lucrurile în contexte mai largi. Ele ne împiedică să descompunem lucrurile în părți individuale și să analizăm separat aceste părți. Analogiile ne ajută să vedem felul în care lucrurile se inserează în mediul propriu și să vedem faptul că lucrurile nu sunt izolate în adaptarea lor: adaptările realizate de o specie sunt similare sau analoage cu adaptările pe care le realizează altele, iar aceste paralele sunt lămuritoare. Îl înțelegem mai bine pe fiecare din ele atunci când le vedem drept analoage cu altele. De aceea, analogia își are, spre deosebire de metaforă, locul legitim în discursul științific.

De aceea, aș spune că termeni precum „cod”, „informație”, „interpretare” și „traducere” sunt folosiți prin analogie atunci când sunt folosiți cu referire la ADN și la procesele acestea. Totuși, analogia în discuție nu este încă desfăcută. Nu este suficient să întrebuițăm cuvintele; câtă vreme doar aplicăm termenii, aceștia par să fie doar metafore. Doar când desfacem reușit să vedem adevărul obiectiv pe care îl poartă. Iar a despa-cheta o analogie înseamnă a arăta ce anume este identic și ce este diferit între întrebuițarea acestor termeni cu referire la ADN și întrebuițarea lor în contexte obișnuite. Încercarea de a desface analogia pe care o folosim atunci când afirmăm că ADN-ul este un cod este, cred, un proiect filosofic și este ceea ce îmi propun să fac în această lucrare.

Molecula ADN pare să fie asemănătoare oricărei alte părți a corpului. Nu este altceva decât o entitate chimică



și mecanică, asemenea unei proteine, sau unei celule, sau unui os, sau unui fragment de piele. Dar să ne amintim că codurile umane – coduri în sensul primar și literar al cuvântului – sunt, și ele, în anumite privințe, doar lucruri corporale. Să ne gândim la scriere, de exemplu, care poate fi socotită un cod care stochează informații, un cod care poate fi interpretat și tradus. Scrierea este, în anumite privințe, doar un lucru corporal: constă în semne pe hârtie. Biblioteca poate fi socotită, într-un anumit sens, drept un loc în care se stochează enorme cantități de semne negre pe hârtie. Întreaga problemă este asta: În ce fel au luat naștere aceste semne negre, cum funcționează și ce se face cu ele? Ce sunt ele? În același fel, moleculele de ADN sunt, într-un anumit sens, doar entități corporale, doar entități chimice, dar întrebarea este: Cum au ajuns să fie ceea ce sunt, cum funcționează ele și ce se face cu ele? Ce sunt ele? Ca să știm ce este un lucru, trebuie să-l vedem funcționând, trebuie să vedem ce face, și nu doar să scrutăm felul în care arată atunci când stă și se odihnește.

### III.

Ca să lămurim ce este ADN-ul, doresc să-l compar cu două lucruri. Îl voi compara, pe de-o parte, cu cristalele și, pe de altă parte, cu scrierea. Ca sistem de coduri, ADN-ul se află între cristale și scriere: ADN-ul are mai mult de-a face cu codurile decât cristalul, dar mai puțin decât scrierea. Folosindu-ne de cristale și de scriere ca de cele două lucruri care flanchează ADN-ul, vom arăta felul în care sensul analog în care putem spune că ADN-ul este un cod.

## *(a) Comparația dintre ADN și cristale*

Când se formează cristalele, moleculele trebuie să se îmbine într-un mod precis și să formeze germenul cristalului. Apoi alte molecule se adaugă pe suprafața acestei structuri, care servește drept model. Rețeaua cristalină este repetată de mai multe ori. Am putea oare spune că modelul servește drept cod pentru stocarea informației și că acesta este interpretat pe măsură ce cristalul crește? Aș spune că o asemenea terminologie nu este adecvată, decât, poate, ca metaforă. Nu vorbim prin analogie atunci când spunem că rețeaua cristalină pune la dispoziție un cod în vederea duplicării lui. De ce nu? Pentru că nu se transmite niciun mesaj. Rețeaua cristalină nu face altceva decât să cauzeze legături chimice subsecvente cu ea însăși, cam tot așa cum atomul primește un electron sau cum hidrogenul reacționează la oxigen, spre a forma apa.

Ceea ce se întâmplă, prin contrast, în cazul ADN-ului? Mai întâi, moleculele de ADN nu doar cresc acolo unde sunt. Ele comunică un mesaj către un alt loc: fie se divid și se repichează, producând un nou cromozom prin diviziunea celulară, sau își comunică formula către o moleculă ARN-m, care se deplasează mai apoi în altă parte și fabrică molecule de proteină conform tiparului pe care l-a moștenit de la modelul ADN. În ambele cazuri, modelul este preluat de la original și făcut să funcționeze în altă parte. ADN-ul funcționează prin translocare. Această mișcare spațială poate părea un factor minor în constituirea ADN-ului drept cod, dar este mai importantă decât pare la prima vedere.

Aș dori acum să întreb ce anume este codat prin codul ADN. Mai întâi, se poate spune că secvența ADN codează celule întregi în care proteinele își au locul. ADN-ul codează celulele de acest fel și le generează atât prin funcțiile sale replicative, cât și prin cele transcripționale. Mai mult, ADN-ul codează și țesuturile formate din celule; ADN-ul codează, de pildă, mușchii, pielea, retina. Apoi, putem spune că ADN-ul codează organele constituite din asemenea țesuturi: codează ochiul, urechea, ficatul. Și, în sfârșit, putem spune că ADN-ul codează organismul constituit din organele pe care le-am pomenit. Genomul codează organismul care îi corespunde.

Pasul despre care vorbim aici este foarte important. Nu este foarte controversat să afirmăm că ADN-ul codează proteine, pentru că instrucțiunile pe care le conține codul guvernează nemijlocit fabricarea proteinelor; ARN-ul t, prin anticodonii săi, recunoaște codonii (bazele triplete ale ARN-ului mesager), se leagă de aceștia și, în acest fel, leagă un nou aminoacid de molecula de proteină aflată în dezvoltare. Codarea noii molecule de proteină este rezultatul nemijlocit al interpretării secvenței de ADN. Dar proteinele în discuție nu sunt scopuri în ele însele. Ele sunt fabricate tocmai pentru că au un rol într-un sistem mai cuprinzător. De pildă, pot funcționa într-o reacție imunitară și fabricate tocmai din cauza unui semnal care i-a fost transmis ADN-ului originar, din nucleul celulei. Nu putem descrie fabricarea proteinei fără să fim atenți la contextul mai larg. „Semnificația” activării unui cod dat nu poate fi înțeleasă decât într-un context mai larg, tot așa cum semnificația precisă a cuvântului nu poate fi

dată decât în contextul unei propoziții, iar o propoziție decodată precis decât în contextul unui argument sau al unui paragraf. Dacă ar trebui să considerăm fabricarea unei singure proteine drept un sistem total izolat, atunci am putea fi mai înclinați să vedem această fabricare drept un simplu proces chimic și fizic, ceva care seamănă mult cu creșterea unui cristal; doar că cristalul face mai mult de la sine însuși. Dacă avem în vedere contextul mai larg, dacă luăm în considerare semnalele care funcționează aici, am putea fi mai înclinați să vedem fabricarea unei proteine ca efectul scrierii de mesaje și am fi mai înclinați să considerăm ADN-ul mai asemănător unui mesaj scris, decât unui model al unei suprafețe de cristal. ADN-ul furnizează un mesaj declanșator, nu doar un simplu declanșator.

Altfel spus, codul ADN guvernează construcția unei întreg mai cuprinzător decât însăși molecula de ADN. El guvernează construcția acestui întreg cuprinzător atât prin replicare, cât și prin transcriere. În această privință, ADN-ul diferă de cristale, pentru că cristalul se transformă într-un întreg mai mare. Crește. În schimb, ADN-ul rămâne doar o parte a întregului pe care îl generează. Este doar o parte a celulei, țesutului, organului și organismului care codează. ADN-ul generează ceva diferit de sine și, în acest fel, poate semnifica acel alt lucru, dar cristalul face mai mult de la sine însuși.

Legat de asta, ar trebui să menționăm funcția genelor care guvernează planul arhitectural al embrionului aflat în dezvoltare și care ordonează părțile întregului mai cuprinzător. Genele realizează această ordonare nu doar în sens spațial, desemnând amplasamentul co-

rect pentru fiecare parte, dar și cronologic, guvernând secvența temporală în care celulele se diferențiază și în care își fac apariția diverse părți organice. Aceste gene nu se limitează să controleze anumite celule, țesuturi sau organe, ci controlează ordinea dezvoltării tuturor părților organismului.

Astfel, molecula de ADN rămâne parte a unui întreg pe a cărui organizare o controlează. Doresc să menționez că aceasta generare a unui întreg cuprinzător este sensul în care translocarea care are loc în funcționarea ADN-ului, pe care am menționat-o mai devreme, este mai importantă decât ar părea la prima vedere. Nu doar că efectul ADN-ului are loc undeva în altă parte, „departe” de molecula de ADN, dar acest „departe” se dovedește a fi un întreg mai cuprinzător din care ADN-ul face parte. În schimb, cristalul nu se duce niciunde; el ocupă mai mult spațiu și atât.

### *(b) Comparația dintre ADN și scriere*

Am descris funcționarea codului ADN-ului contrastându-l cu creșterea cristalelor. Acum o vom pune în contrast cu scriitura. Dacă ADN-ul codează mai mult, dacă este un purtător de informație mai important decât cristalul, codează mai puțin și poartă mai puțin mesaj decât scrierea. El este doar analog scrierii.

O primă remarcă este că, prin scriere, codul pe care îl întrupează nu face parte din întregul mai cuprinzător pe care îl codează. Enunțul scris: „Empire State Building are 1472 de picioare în înălțime” codează stare de fapte, anume faptul că edificiul respectiv are o anumită înălțime, dar propozițiile nu fac parte din clădire,

în vreme ce ADN-ul este parte a întregului mai cuprinzător pe care îl codează (deși nu este parte a proteinei pentru care realizează codarea). Asta este una dintre diferențele dintre ADN și scriere.

O altă diferență este faptul că enunțurile ADN-ului, genele, folosesc doar în calitate de comenzi. Prin transcriere și traducere, moleculele de ARN-m le informează pe cele de ARN-t să lege un anume aminoacid de o moleculă proteină în dezvoltare, dar ele nu *asertează* că o asemenea proteină este fabricată. Enunțurile scrise pot fi comenzi, dar pot fi totodată aserțiuni sau întrebări, iar ADN-ul nu poate încorpora niciodată aceste forme de codare.

Cele două remarci pe care tocmai le-am făcut aici se leagă una de cealaltă. Motivul pentru care moleculele de ADN nu pot servi ca aserțiuni sau întrebări este tocmai faptul că ele fac parte din întregurile pe care le codează. Ele nu comportă o distanță mai mare față de subiectul lor, așa cum se întâmplă în cazul propozițiilor scrise și vorbite. Ele nu supraveghează și nu se opun întregurilor pe care le articulează. Pentru că moleculele de ADN fac parte din întregul pe care îl codează, nu pot oglindi întregul sau părțile acestuia. Scrierea, fiind atât de separabilă de ceea ce codează, poate fi socotită de spirit drept o simplă reprezentare a celui întreg și a părților sale.

Să observăm și faptul că scrierea depinde de spirit ca să poată fi interpretată ca în funcția ei de reprezentare a unei stări de fapte. Scrierea depinde de ceva ce poate uni sau gândi două lucruri împreună: reprezentarea și lucrul pe care îl reprezintă. Se poate spune că această abilitate de a uni două lucruri definește ceea ce

este spiritul. Un asemenea spirit poate lua enunțul scris în funcția lui de reprezentare a unei stări de fapte, caz în care ar socoti propoziția drept o aserțiune, sau spiritul poate întreba dacă propoziția reprezintă sau nu starea de fapte, caz în care ar socoti propoziția drept o întrebare. Pentru ca aceste posibilități de asertare și interogare să aibă loc, propoziția trebuie să fie separabilă de starea de fapte pe care o codează. Dar ADN-ul nu este separabil de organismul pe care îl codează, așa că nu poate da naștere unei asemenea curiozități mentale dezinteresate pe care o poate genera limbajul. ADN-ul poate da naștere doar unor comenzi, în măsura în care generează și reglează organismul al cărei parte este. ADN-ul este un algoritm intern edificării unui organism.

O altă diferență între scriere și codul ADN este faptul că scrierea (și, în general, vorbirea) are nevoie de cineva care să codeze informația. După cum scrierea are nevoie de un spirit care să o citească, tot așa are nevoie de o minte care să o scrie sau să o codeze. Dar există ceva din ADN care să semene cu un locutor? Există cineva sau ceva care trimite mesaje? Cred că există, dar, din nou, doar într-un sens analog. Cred că putem spune că tocmai specia, tipul organic constituie ceea ce se codează sau se înscrie în ADN. Putem spune că întregul se înscrie în una din părțile sale (așa cum jacheta L L Bean care, conform reclamei, poate fi împăturită în buzunarul ei stâng). Dar aici este nevoie de câteva explicații. (Acest aspect este controversat, dar important. Fără vreun locutor pentru ADN, ar fi dificil pentru noi să spunem ADN-ul este un cod.)

În mod normal, considerăm că vectorul informație sau vectorul cod pleacă de la molecula de ADN spre proteine și organele care îl guvernează. ADN-ul are mai întâi informația, apoi o trimite acolo unde funcționează ea. Dar există un vector și în cealaltă direcție, întrucât ADN-ul însuși trebuie să se întemeieze ca moleculă și ca parte a unui organism particular. Cum se întâmplă asta? Există aici ceva analog scrierii unui mesaj?

La prima vedere, credem că nu există nimic de acest fel aici. Suntem înclinați să credem că ADN-ul doar există în calitate de mesaj codat, care este transportat dintr-un organism în altul. Ne amintim că, în embriogeneză, celulele germinale primordiale se separă de alte celule, de celulele somatice, foarte devreme în procesul diferențierii celulare; aceste celule germinale devin gameți ai organismului și, în cele din urmă ovule, în cazul organismului feminin matur, și spermatozoizi, în cel al masculin. Pare că această informație genetică este transmisă automat în celulele germinale primordiale de la un organism sau altul, fără ca ceva să inițieze cu adevărat mesajul în felul în care un locutor sau un scriitor inițiază mesajul, în cazul vorbirii sau scrierii.

Totuși, trebuie să ne amintim că supraviețuirea moleculei de ADN depinde de dezvoltarea și maturitatea organismului. Celulele germinale primordiale au devenit ovule și spermatozoizi, iar, pentru asta, este nevoie de maturizarea organismului. Apoi, spermatozoizii și ovulele trebuie să se undeară. Doar atunci când gameții masculin și feminin se unesc într-un ou fertilizat se reconstituie informația genetică într-un fel în care generează un nou individ. Doar atunci ADN-ul ajunge din nou pe deplin la viață, doar atunci gene-



rează în mod activ un mesaj nou. Aș spune că acest nou mesaj din oul fertilizat a fost scris sau codat de specia care s-a realizat deopotrivă în părintele masculin și cel feminin al noului organism. Noul mesaj a fost codat prin părinți.

Aș dori să numesc această codare cu sintagma de „inscripție genetică”. În ce fel diferă el de actul scrierii? Mai întâi, inscripția genetică presupune un mesaj care este fixat. Părintele masculin și cel feminin pot doar genera un descendent din specia lor, adică părintele masculin și cel feminin pot doar trimite un tip de mesaj prin care să-i transmită informația genetică: broaștele pot genera doar broaște, stejarii pot genera doar stejari, ființele umane pot genera doar ființe umane. În această privință, codul ADN este diferit de scriere, în care alfabetul poate fi folosit pentru a genera tot felul de mesaje, în funcție de alegerile celui care codează mesajul. Dar chiar în inscripția ADN-ului, felul în care mesajul este comunicat variază în fiecare caz, tocmai pentru că întâlnirea a două seturi diferite de cromozomi dă naștere unui nou stil individual pentru realizarea mesajului. Noul cod ADN este un algoritm nu doar pentru specie, dar și pentru acest individ determinat al acestei specii. Felul în care mesajul este citit în cazul acestui individ – tipul unic de culoare, structură, ton, dispoziție neutră și altele de acest fel – este diferit pentru că mesajul care a fost trimis este el însuși modificat și făcut distinctiv, datorită individualității celor doi părinți care au înscris mesajul. Este ca și cum am cânta o piesă muzicală într-un *mod* distinctiv: mesajul formal sau codul unei piese muzicale – o nocturnă de Chopin, să spunem – poate fi același de fiecare dată

când este interpretată, dar, în mod cert, felul în care se realizează diferă atunci când este interpretată de Rubinstein sau de Moravec. În cazul ADN-ului, mesajul rămâne în mod specific același, dar este realizat într-un mod distinctiv, datorită informației genetice pe care o aduc cei doi părinți în această situație.

Dacă cele două organisme parentale nu au reușit să ajungă la maturitatea reproductivă, ADN-ul lor nu va reuși să fie mesaj sau cod pentru un nou organism. Adică ADN-ul nu este rostit sau scris și citit din nou, în absența maturizării organismelor parentale și a inscripției pe care o realizează.

Adesea ne referim la ADN doar în abstract, ca la model secvențial care are o anumită semnificație, un cod care este exprimat de diverse proteine, celule, țesuturi și organe. Dar trebuie să considerăm ADN-ul drept un cod care este, în realitate, rostit și citit. Ca să ne folosim de analogia lingvistică, trebuie să-l considerăm nu doar limbaj, ci vorbire, nu doar ca *langue*, ci și ca *parole*. Trebuie să-l considerăm în realizarea și în manifestarea lui concretă. Procedând în acest fel, trebuie să avem în vedere nu doar ceea ce realizează pentru specie, ci și ceea ce realizează în acest individ concret, ca urmare a unirii celor doi părinți.

În această privință, ADN-ul este diferit de limbă și de scriere (am spus că este doar analog scrierii). Este diferit pentru că, în limbă, un anume mesaj scris poate fi realizat într-un mod mai abstract, făcând deci abstracție de efectele retorice pe care le are într-o anumită situație; totuși, codul ADN nu poate fi realizat despărțit de exprimarea sa într-un individ al speciei, împreună cu însușirile pe care le are individul.

Ceea ce tocmai am afirmat arată mai clar în ce fel ADN-ul rămâne doar o parte a unui întreg mai cuprinzător, deși codează și guvernează dezvoltarea întregului. Existența și activitatea ADN-ului depinde de viața întregului său mai cuprinzător.

Astfel, se poate spune că mesajul ADN-ului a fost vorbit de cineva; în cazul ADN-ului, există un scriitor sau un codificator. Mesajul este înscris de specie așa cum este realizat în cei doi părinți ai noii progenituri care realizează ADN-ul și este guvernată de acesta.

(Trec peste cazul mitozei, în care celule singulare se divid asexuat, cum se întâmplă în cazul bacteriilor. Chiar și în mitoză, celula trebuie să fie suficient de matură ca să susțină diviziunea; continuarea ADN-ului și a mesajului său depinde de maturizarea individului pe care îl guvernează, pentru că dublul helix al ADN-ului nu se poate divide fără ajutorul enzimei de polimerază, care este produs din proteine fabricate în corpul celulei. De aceea, chiar și în cazul celulelor procariote, ADN-ul nu trăiește independent, ci depinde de viața celulelor pe care le guvernează.)

## IV.

În partea finală a lucrării mele, ridic două obiecții care ar putea fi formulate față de ceea ce am spus<sup>2</sup>.

(1) Mai întâi, am susținut că ADN-ul este parte din întregul mai cuprinzător pe care îl codează. S-ar putea obiecta aici că mesajul codat în ADN *poate* fi ex-

---

<sup>2</sup> Îi sunt îndatorat doamnei doctor Lorette Javois, de la Departamentul de Biologie al Universității Catolice a Americii pentru faptul de a fi formulat ambele obiecții.

primat în altă parte, „departe” de molecula de ADN, într-un loc care nu face parte din organismul ADN-ului. O asemenea separare are loc în oul fertilizat. În dezvoltarea oului, ADN-ul mamei produce ARN-m și proteine care sunt împachetate în ou. După ce oul este fertilizat, ADN-ul nucleului oului nu este inițial activ; dezvoltarea foarte timpurie a oului este dirijată de componente derivate de la mamă, numite „determinanți”. Ei „determină” aspecte timpurii ale dezvoltării, cum este stabilirea axelor embrionului. Unii dintre acești determinanți (ai ARN-ului m) codează acel act pentru proteine, în calitate de regulatori transcripționali: lor le revine să lege de ADN-ul embrionului și să activeze anumite gene embrionare, care dirijează mai departe dezvoltarea embrionului. ADN-ul mamei „produce o comandă” care este interpretată de ADN-ul progeniturii. ADN-ul mamei operează în afara întregului matern a cărui parte este.

Ca să răspund acestei obiecții, voi spune două lucruri. Mai întâi, relația parte-întreg dintre părinte (în acest caz, mama) și progenitură nu este întru totul exclusivă. Într-un anumit sens, inițial, progenitura este *parțial o parte* a părintelui, așa că operarea ADN-ului matern în nucleul oului fertilizat nu este un efect complet separat de organismul matern. Și, în al doilea rând, această activitate de activare a ADN-ului oului fertilizat poate fi socotită analoagă cu procesele prin care un părinte își ajută un copil să înceapă să vorbească. Copilul are puterea să vorbească, dar dacă nu începe și până când nu începe să imite și să răspundă vorbirii altora, această capacitate nu va fi nicidecum activată. Inițial, uzitarea lingvistică pe care o face copilul este o

absorbție pasivă a activității lingvistice a părintelui. Din acest motiv, cazul ADN-ului matern care funcționează în oul fertilizat poate fi socotit drept o ameliorare a analogiei dintre ADN și expresia lingvistică.

(2) O a doua obiecție poate fi ridicată cu referire la tehnologia ADN-ului recombinant. Printr-o asemenea tehnologie, se pot izola gene individuale, iar mesajul și produsele proteice pe care le codează pot fi produse în afara speciei cărora le-au aparținut inițial. O genă izolată poate fi, de pildă, inserată într-un vector care poate fi introdus într-o celulă bacteriană. Mesajul codat de genă este apoi transcris și tradus de mașinăria celulei bacteriene și se pot astfel colecta cantități mari de proteine. În acest fel se produce insulina recombinantă, de pildă. Această obiecție este mai radicală decât prima, pentru că tehnicile recombinante sunt foarte diferite de reproducere; ele mută ADN-ul într-o altă specie și nu se pune problema să existe vreo progenitură care să fie oarecum parțial parte a organismului inițial.

Dar chiar și în acest caz, putem găsi o analogie lingvistică. Ceea ce face tehnologia recombinantă este analog citării, în folosirea limbii. Mesajul unic, codul unic pot fi repetate într-un context diferit și de un locutor sau scriitor diferit. Rămâne același mesaj, poate fi citat în mod repetat în noi organisme și își poate produce efectele în aceste contexte noi. Din nou, analogia dintre ADN și limbajul scris este confirmată mai degrabă decât infirmată de cazul ADN-ului recombinant.

Iată și o scurtă remarcă finală. Putem înțelege diversele părți și structuri ale unui organism ca expresii ale ADN-ului, dar există o limită a ceea ce controlează ADN-ul în organism. Genele pot coda un ochi, dar dacă

ochiul este folosit ca să privească o pictură sau o perspectivă marină nu mai este codat de ADN; dacă individul conduce o mașină sau călărește un cal nu este codat de ADN; dacă individul se căsătorește cu cineva din Statele Unite sau cu cineva din Canada nu este codat de ADN. Toate aceste aspecte țin de interacțiunile dintre individ și lume și pot fi înțelese doar în termenii acestor interacțiuni. Acesta este un alt nivel al schimbului și al analizei, care necesită o terminologie diferită și o nouă gamă de concepte. Astfel, există o ambiguitate elegantă a termenului „viață”. Pe de altă parte, viața unui individ este constituită din structuri și procese organice pe care ADN-ul le codează; dar, pe de altă parte, viața unui individ angajează experiențele pe care le-a avut, ceea ce a făcut, cariera pe care a urmat-o, relațiile umane pe care le-a avut, ceea ce s-a spus despre el și ceea ce a spus cu propria-i voce. Acest sens al vieții nu se poate realiza fără viața organică codată în moștenirea lui genetică, dar ea este mai mult decât ceea ce guvernează ADN-ul său. ADN-ul guvernează viața organică pe care o primește, dar cealaltă viață este cea pe care a dus-o. Este viața trăită prin contingentele care i s-au întâmplat și prin alegerile pe care le-a făcut<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Le mulțumesc persoanelor de mai jos pentru discuțiile care m-au condus spre această lucrare și pentru remarcile lor supra unor versiuni preliminare ale ei: Benedict DeCicco, Jean DeGroot, David Gallagher, Richard Hassing, Lorette Javois, Thomas Prufer, Joan și Stan Sechler.

# Cauzalitatea formală și materială în știință

Întrebarea privitoare LA FORMĂ ESTE una extrem de importantă în filosofia și cultura contemporane. Înainte să abordăm subiectul în mod direct, aș dori să arăt care este anvergura acestei probleme.

1. Problema formei se ridică în modul cel mai evident cu privire la substanțele materiale vii, la organisme celulare, la plante, la animale și la ființele umane. Acolo avem cele mai evidente exemple de dimensiune materială și formală, de contrast între cauzalitatea materială și formală. Dar, în sensul nostru științific modern, formalul este în general redus la componenta materială a lucrului și, în loc să fie recunoscut drept cauză, forma, în măsura în care îi este recunoscută existența, este considerată drept efectul condițiilor sale materiale. Astfel, lucrurile vii sunt socotite pur și simplu îmbinări temporare de atomi și forțe care au ajuns să fie așa cum sunt datorită selecției naturale. Activitățile omenești ale gândirii, simțirii, deliberării și alegerii sunt socotite activități esențialmente neurologice care, în schimb, se reduc la elemente și forțe chimice și electrice. Inițiativa științifică, tipul de gândire orientat spre proiect pe care noi îl numim acum

știință, este motivată de dorința de a arăta în ce fel ceea ce pare să fie forma lucrurilor vii și forma activității mentale nu sunt cu adevărat altceva decât versiuni ale elementelor pur materiale și ale forțelor lor.

În acest reduționism, forma este considerată drept un efect, nu o cauză. Chiar și în sensul tradițional, forma este un efect, într-un anume sens. Dacă cauza materială este cu adevărat o cauză, ea generează un efect și efectul ei este lucrul concret, care include forma. Dar cauza materială își exercită cauzalitatea tocmai precum cauza materială, ca fiind substratul ingredient care permite ca forma să fie și să își exercite cauzalitatea. În schimb, cauza materială este guvernată de formă. Astfel, în sensul tradițional, cauzele formală și materială împreună, fiecare în felul ei, determină lucrul concret. În urmă cu mulți ani, Rudolf Boehm, un filosof german cunoscut pentru cercetarea lui asupra lui Husserl, a formulat cauzalitatea reciprocă a materiei și formei într-o frază succintă: „Condițiile își condiționează cauza și cauzele își cauzează condițiile.”

Dar, în sensul nostru modern, cauza materială este schimbată într-un fel de cauză mecanică eficientă care generează forma aparentă. Ceea ce pierdem cu totul din vedere este orice sens al cauzalității eficiente formale. Dacă forma este recunoscută, este socotită drept o configurație, sau structură, sau chiar o apariție, dar îi lipsește orice rol ordonator. *Cauzalitatea* formală dispare și forma este gândită drept un simplu efect.

Două dezvoltări istorice sunt cele care au jucat un rol major aducând-ne la o situație intelectuală și culturală în care forma este diminuată, iar materia glorificată. Cea dintâi a fost exprimată în diluarea – de



către Francis Bacon – a formei ca principiu explicativ în noua știință, al cărei apologet și prim mare teoretician a fost el<sup>4</sup>. Pentru Francis Bacon, știința a avut drept scop cercetarea legilor naturii, care sunt legile materiei; nu își propune să cerceteze formele naturale așa cum au fost ele înțelese în mod tradițional<sup>5</sup>. Aceste legi vor fi aceleași pentru toate ființele naturale, atât cele din ceruri, cât și cele de pe pământ, fie ele vii, fie inerte. Știința este cunoașterea legilor materiei ca atare, iar nu în primul rând cunoașterea formelor substanțiale ale lucrurilor.

Cunoașterea legilor naturii, promitea Bacon, va ameliora felul în care omul controlează natura și va duce la o îmbunătățire a condiției umane și la alinarea multora dintre suferințe. Cunoașterea legilor naturii este productivă și folositoare, iar cunoașterea este dorită pentru faptul că oferă putere. Iată ce spune Bacon despre propriul său proiect: „... scopul nostru este de a încerca să facem mai solide fundamentele și să extindem mai

---

<sup>4</sup> Aron Gurwitsch îl numea pe Francis Bacon purtător de cuvânt al noii științe. Asta este adevărat, dar Bacon a fost ceva mult mai important: unul dintre cei dintâi care au definit atât natura, cât și semnificația umană a științei moderne.

<sup>5</sup> Este foarte dificil să stabilim întrebuințarea exactă a termenului „formă” de către Bacon. Pare sigur că el se îndepărtează de sensul scolastic și aristotelic al formei, drept cauză determinantă a lucrurilor și că schimbă această întrebuințare tradițională, astfel încât forma să se refere la legile care guvernează elementele fundamentale: „Când vorbim însă de forme, nu înțelegem altceva decât legile și determinările actului pur, care ordonează și produc o însușire simplă, cum e căldura, lumina sau greutatea în orice fel de materie sau subiect susceptibile de a o primi. În adevăr, forma căldurii sau forma luminii și legea căldurii sau legea luminii sunt unul și același lucru” (*Noul organon*, II, 17, București, Ed. Academiei RSR, trad. N. Petrescu și M. Florian, 1957, p. 133).

departe limitele puterii și măreției omului”<sup>6</sup>. El vrea să contribuie la „victoria în întrecerea artei cu natura”<sup>7</sup>.

În contrast cu puterea care vine din cunoașterea legilor naturii, cunoașterea formelor substanțiale nu ne ameliorează nicidecum puterea. În schimb, după Bacon, presupusa cunoaștere a formelor se folosește doar în dispute și servește doar în vederea unei glorii inutile a victoriei într-o dezbatere. Am putea observa că cunoașterea formelor va pune limite efortului omenesc, pentru că formele vor indica pur și simplu în ce fel trebuie să fie lucrurile; în loc să extindă puterea omenească, cunoașterea formelor lucrurilor pune hotare în tot ceea ce facem. Mai mult, în viziunea baconiană, formele nu sunt obiectul adevăratei științe; ele nu descoperă ceea ce sunt lucrurile, ci sunt ficțiuni sau proiecțiile spiritului nostru. Să cităm celebrul aforism 51 din prima carte a *Noului organon*:

Intelectul omenesc este, prin propria sa natură, înclinat spre abstracții și consideră ca statornic ceea ce este trecător. De aceea, în loc să abstractizăm natura, e mai bine să o disecăm după exemplul lui Democrit și al discipolilor săi, care au pătruns mai adânc în natură decât ceilalți. Trebuie să luăm în cercetare îndeosebi materia, diferitele ei stări și transformări, actul pur și legea actului sau a mișcării; căci formele sunt ficțiuni ale sufletului omenesc, afară numai dacă numim forme înseși legile actului<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> *Ibidem*, I, 116, p. 91.

<sup>7</sup> *Ibidem*, I, 117, p. 92.

<sup>8</sup> *Ibidem*, I, 51, p. 46. Aș vrea să amintesc remarcabila afirmație a lui Bacon despre impulsurile care mișcă atomii, ca să se combine în naturi mai complexe: „căci legea prescurtată a naturii sau puterea acestui Cupidon, pe care Însuși Dumnezeu a imprimat-o în toate particulele materiei și a cărei acțiune repetată sau multiplicată produce

Substanța lucrurilor nu se găsește în formele lor aparente, ci în ceea ce se folosește pentru constituirea lor. Această atitudine reduționistă și utilitaristă se găsește într-un grad mai mare sau mai mic la filosofi ulteriori, precum Hobbes, Descartes, Newton și Spinoza. Aceeași atitudine va străbate inițiativa noastră științifică și, dincolo de asta, asumptiile celor mai mulți oameni care au urmat studii universitare sau care, într-un fel sau altul, au respirat în general opiniile care circulă în lumea noastră.

Este posibil ca perspectiva baconiană să-și aibă originea mai profundă la Machiavelli. Machiavelli nu a vorbit despre știința naturală, în schimb a îndepărtat formalul – ceea ce este bun și nobil – din domeniul activităților și politicii umane și a redus politicul la forțele elementare subiacente formei doar aparente a vieții politice. Am putea considera că ceea ce a făcut Bacon este faptul că a luat înțelegerea machiavellică a naturii umane și a extins-o la natură în întregul ei.

Cealaltă dezvoltare istorică care a condus la împrejurarea actuală în ce privește forma a fost introducerea, de către Darwin, a teoriei originii speciilor prin selecție naturală. Francis Bacon ne-a oferit o modalitate prin care am putea privi lucrurile, dar teoria lui Darwin pare să facă perspectiva baconiană nu doar posibilă, ci și necesară. Darwin pare că descoperă mecanismul prin care forțe elementare au generat întregurile complexe care par să posede formă; mecanismul este selecția

toată varietatea compușilor; puterea aceasta, spun, poate lovi ușor și cel mult atinge în treacăt gândirea omenească, dar nu o pătrunde decât foarte anevoie”, cap. 17, „Cupidon sau Atomul”, în *Despre înțelepciunea anticilor*, București, Ed. Științifică și Enciclopedică, trad. Alexandru Posescu, 1976, p. 90.

naturală, prin care presiunea mediului permite realizarea unor sinteze, care se realizează din întâmplare, să supraviețuiască mai bine decât competitorii lor și să prolifereze. Felul în care arată regularitatea și necesitatea formei este tocmai rezultatul unui eveniment întâmplător care se întâlnește cu o oportunitate a mediului. Să observăm că o asemenea teorie a dezvoltării și vieții susține drept cel mai înalt bun nu excelența individului în cadrul speciei, ci pură supraviețuire. Cel mai mic numitor comun, supraviețuirea, este binele care guvernează evoluția, întocmai cum forțele elementare exprimate în legile naturii, cel mai mic numitor comun în materie, guvernează întreaga natură.

Ar mai trebui să spun că descoperirea ADN-ului a fost folosită pentru a explica, în schimb, mecanismul prin care are loc selecția naturală. Mutațiile din molecula ordonatoare sunt cele care generează diferențele în cadrul fenotipului și astfel permit ca o nouă variantă să supraviețuiască în situații în care alții pier. Astfel, dacă Darwin oferă un mecanism care validează respingerea baconiană a formelor, Crick și Watson oferă un mecanism care îl validează pe Darwin. Totul pare să convergă înspre material, iar forma devine din ce în ce mai mult un principiu de care ne amintim ca de o curiozitate istorică.

Tărâmul substanțelor și speciilor vii este locul în care apariția formalului și materialului este cu precădere evidentă, dar reducția formalului la material are totodată loc în multe alte domenii. De pildă, în înțelegerea condiției umane, activitatea morală este adesea redusă la pasiuni elementare, iar politicul este redus la economic, care, la rândul lui, este redus la pasiunile sati-

sfacerii și siguranței. În artă, formalul este demarcat drept pasionată căutare a expresiei și, chiar în filmele și sitcomurile apreciate de public, ceea ce este nobil este arătat ca fiind, în cel mai bun caz, o strategie de supraviețuire, iar, în cel mai rău caz, un simplu camuflaj pentru egoismul pasionat. Reducționismul freudian i se aseamănă celui baconian. Expulzarea machiavellică a ceea ce el numește regate imaginare este imitată în nenumărate moduri. Am putea spune, cu o oarecare ironie, că aceste diverse reducții ale formelor omenești seamănă cu multe participări diferite la un singur refuz machiavellic major, cel al formei binelui. Mai mult, ne așteptăm, în schimb, ca aceste reducții ale umanului la animal – sau, să spunem, ale moralului la pasional – să fie și ele reduse la elementele și forțele materiei pure, prin descoperirile pe care le promite neurologia și biologia moleculară. Unii oameni au început să se întrebe neliniștiți în ce fel va fi afectată viața noastră morală și socială atunci când societatea în ansamblu – sau cel puțin societatea occidentală în ansamblu – va începe să înțeleagă faptul că oamenii sunt doar mașini, că umanul ca atare este o mare amăgire.

În viața noastră modernă, intelectuală și culturală, a avut loc o exterminare a formelor lucrurilor. Extincția biologică a multor specii de animale și plante nu este nimic în comparație cu dispariția intelectuală a formelor. Cred că apariția recentă a deconstrucției în viața noastră academică și literară are legătură cu această moarte culturală a formei; într-adevăr, deconstrucționiștii seamănă cu acele figuri sinistre care dau târcoale câmpului de bătaie după retragerea în derută și îi împușcă pe răniți.

2. După ce am făcut câteva remarci despre condiția formei aflate în pericol, să vedem acum ce se poate face pentru ea. Aș vrea să spun din capul locului că nu putem pur și simplu reafirma noțiunea aristotelică sau medievală de formă: trebuie să luăm în seamă realizările științei moderne. Dar, deși acceptăm descoperirile științei, nu trebuie să ne pierdem speranța că forma și cauzalitatea ei pot fi reafirmate într-un nou mod în noul nostru context. Într-adevăr, restaurarea formei poate fi văzută ca o probă majoră pusă în fața filosofilor și savanților care înțeleg că proiectul modern, cu tot succesul lui, oferă doar o perspectivă parțială asupra întregului lucrurilor și că prezența și cauzalitatea formei se numără printre aspectele importante pe care le trece cu vederea. În vederea restaurării formei, este necesară evidențierea felului în care forma servește atât definiția, cât și înfățișarea: în ce fel aduce unitate în lucrurile pe care le informează și în ce fel funcționează în calitate de aspect sau de *eidos* în manifestarea lor.

Următoarele trei remarci constituie o modestă contribuție personală la reabilitarea formei:

(1) Primul meu comentariu se referă la ideea modernă conform căreia materia și legile naturii sunt aceleași pretutindeni, în ceruri și în sfera sublunară. Una dintre inovațiile majore ale noii științe a fost descoperirea că materia cerurilor, chintesența, nu este cu adevărat diferită de materia pământului și de pe cuprinsul acestuia. Această descoperire a fost făcută de astronomii din zorii modernității Tycho Brache și Galileo și acceptată de Bacon. Aș dori să pun sub semnul întrebării o atare pretenție.

Sfera sublunară este domeniul în care s-au dezvoltat lucrurile vii, cu toate formele ei. Dar, în prezența creaturilor vii, materia însăși este transformată și înălțată. Creaturile vii generează noi tipuri de compuse chimice; nu există enzime sau proteine în spațiul cosmic ca atare. Forma lucrurilor vii își creează progresiv substratul. Chiar dacă există alte planete pe care s-a dezvoltat viața, aceasta a va fi antrenat pe ele un mediu în care să poată înflori. Oriunde apare viață, ea generează distincția între „sublunar” și ceresc, chiar în ce privește felul materiei pe care o întâlnim în ambele locuri. Astfel, o distincție între „sublunar” și ceresc nu este nepotrivită chiar în vremea noastră și doar în mediul sublunar pot înflori formele de viață.

Este interesant faptul că științele fizice ale microcosmului și macrocosmului au ajuns să converge, că particulele fizice și astrofizice și-au unit forțele. Specialiști într-unul dintre domenii sunt adesea specialiști și în celălalt; ambele științe studiază un tip comun de materie. Particulele subatomice și forțele lor sunt identice, în cer și pe pământ, iar reacțiile nucleare din stele generează, din hidrogen și heliu, toate celelalte elemente din tabelul periodic. Dar, atunci când asemenea elemente sunt încorporate în lucruri vii, se naște o cu totul nouă situație, una care deschide o nișă pentru sine în ceruri și întemeiază o sferă cu noi tipuri chimice de materie. Atunci când lucrurile vii scot la iveală materia pe care au transformat-o, ei modifică lumea „sublunară” în care trăiesc și o transformă într-o lume calitativ diferită. Nu avem știință decât de o singură asemenea sferă. Este posibil să fie singura, dar chiar dacă există multe altele, fiecare va trebui distinsă de restul cosmosului.

Mai mult, chiar dacă există multe alte asemenea sfere ale vieții, ele sunt mărunte în comparație cu întinderile vaste ale lumii lipsite de viață. Domeniul vieții și proliferarea formelor este, probabil, cel mai înalt și mai bun din cosmos, dar cu greu ar putea fi cel mai mare.

Ceea ce vreau să arăt operând distincția dintre formele materiei „sublunare” și respectiv cerești este că nu trebuie să îngăduim ca fizica și astrofizica să furnizeze unicul context în care discutăm problema și restaurarea formei. Deși lumea sau lumile „sublunare” ar putea constitui doar o parte mărunță a cosmosului, tocmai în ele (sau în ea) apare problema cu cea mai mare claritate. Problema formei apare în modul cel mai viu acolo unde viața a proliferat.

Mai mult, forma predomină în lumea în care percepem, înțelegem, gustăm, mirosim și auzim în mod nemijlocit lucrurile. Simțurile noastre au evoluat în așa fel încât să poată să opereze cu lucrurile din lumea sublunară: ele ne permit să recunoaștem prada și prădătorul, ceea ce este comestibil și ceea ce este otrăvitor, suprafețele pe care putem pași și cele care nu ne țin, prietenul și dușmanul. Formele lucrurilor se înfățișează pe ele însele și sunt recunoscute de noi în experiența senzorială tocmai în acest context. Nu ar trebui să acceptăm, în mod subconștient, că astrofizica și microfizica stabilesc standardul pentru experiența noastră și că problema formei trebuie să fie oarecum determinată de perspectiva artificială pe care continuăm să o realizăm atunci când facem uz de telescoape, spectroscopie de masă și acceleratoare de particule. Trebuie să folosim modele ipotetice în astrofizică și în fizica particulelor, dar nu trebuie totodată să folosim modele atunci



când vedem suprafețele din jurul nostru, când traversăm strada sau când recunoaștem că ceva este comestibil pornind de la asept, miros și gust. Facem distincții imediate și recunoaștem imediat forme în lumea în care trăim. Această lume este, și ea, parte a cosmosului; ea există, îi percepem articulațiile, iar tipul de cauzalitate formală pe care îl găsim în ea este un tip legitim de cauzalitate. Nu ar trebui să abandonăm autoritatea modalităților de percepție și gândire care recunosc lucrurile în lumea sublunară; nu trebuie să credem că doar telescoapele și marile acceleratoare de particule ne furnizează adevărata substanță a lucrurilor.

(2) A doua precizare pe care vreau să o fac este faptul că există o contradicție inherentă discursului oricui neagă existența formei. Astfel, locutorul trebuie să presupună formele în ceea ce spune. În această privință, cel care neagă formele este asemenea unui locutor care respinge principiul non-contradicției. O asemenea persoană poate nega principiul non-contradicției, dar însăși negarea parazitează principiul și, de aceea, îl afirmă în mod implicit. În ce privește forma, dacă facem distincții de orice fel între două lucruri, afirmăm implicit faptul că lucrurile pot fi distinse în mod formal.

Această autorespingere a discursului celor care neagă formele are loc în două feluri diferite. Mai întâi, chiar cercetarea științifică a materialelor elementare din care este făcută viața are nevoie ca noi să recunoaștem că există ceva ce trebuie explicat, anume lucrul viu. Doar pentru că ceea ce este viu poate fi deosebit de ceea ce nu este viu putem căuta elementele materiale care îl constituie. În același fel, atunci când căutăm un temei neurologic al activităților cognitive,

precum percepția vizuală, trebuie să recunoaștem că există o asemenea activitate, că există percepție vizuală, că forma percepției este diferită de, să spunem, cea a memoriei. Astfel, proiectele foarte reduționiste pe care le urmărește știința presupun o acceptare clandestină a formei drept ceea ce trebuie explicat. În neurologie, de pildă, unele sau altele dintre activitățile neuronale și dintre rețele neuronale sunt precizate de noi doar pentru că ele constituie substratul și cauza materială a percepției. Activitățile neuronale trebuie să fie definite de percepția considerată drept formă. Dacă nu sunt definite în acest fel, se vor combina într-o activitate generală a creierului și a sistemului nervos și nu vor fi ținte ale cercetării științifice. Astfel, cei care vor să reducă formalul la material trebuie totuși să facă apel la formă ca să-și definească proiectul. Acesta este cel dintâi mod în care cei care neagă forma trebuie să o afirme în propriul lor discurs.

Al doilea mod în care ei procedează așa este faptul că se folosesc de formă în viața lor non-teoretică, atunci când se întorc la trăire, gândire și alegerea în interiorul lumii. În atitudinea lor neștiințifică, ei disting între animale și plante, între percepție și memorie, între viciu și slăbiciune, între politică și economie, și nu tratează totul ca o masă omogenă.

Felul de argument pe care l-am schițat în această a doua precizare a fost numit argumentul prin retorsiune: el arată că cineva care neagă ceva trebuie să afirme, atunci când vorbește sau trăiește, lucrul sau principiul pe care îl neagă. Exemplul clasic al argumentului prin retorsiune se găsește în atacul lui Aristotel asupra locutorului care neagă principiul contradicției (*Metafizica*,

IV, 4). Argumentul prin retorsiune este unul dintre argumentele filosofice esențiale, dar este oarecum nesatisfăcător. El arată că interlocutorul nostru trebuie să admită ceva, dar nu spune de ce. El doar arată *că*, dar nu *de ce*. Are ceva din *tu quoque*. Mai mult, dacă interlocutorul nostru este cu adevărat insistent, va admite bucuros că se contrazice și va spune că o asemenea contradicție face parte din condiția umană. De pildă, dacă spunem că el trebuie să asume forme atunci când își trăiește viața obișnuită în lume, va spune pur și simplu că o asemenea amăgire este necesară pentru supraviețuirea umană, dar că știința ne-a arătat că este o amăgire, poate o amăgire transcendentă, dar nu un adevăr. De aceea, nu pare suficient să arătăm pur și simplu că nu putem evita să facem uz de formă; ar fi de dorit să găsim un argument mai pozitiv și spre un asemenea argument pozitiv mă îndrept în cea de-a treia precizare.

(3) A treia precizare se referă la ADN și la lucrurile vii. Așa cum am spus-o deja, descoperirea moleculei de ADN cu calitatea ei de purtător al codului genetic a fost folosită cu scopul de a susține poziția reduționistă. ADN-ul este considerat vehiculul prin care elemente și forțe pur materiale se combină în întreguri vii. Dar așa sugera că ADN-ul poate fi folosit și pentru a susține realitatea și cauzalitatea formei.

Cheia se află în noțiunea de informație și condare. Se spune că ADN-ul operează ca un cod și că el este purtător de informație. Dar informația codată nu poate fi redusă pur și simplu la elementele materiale în care este codată. Informația nu este pur și simplu materială, iar codul nu este niciodată un declanșator cauzal.

Ceea ce este necesar este o analiză filosofică a naturii codării ADN. O astfel de analiză se va realiza contrastând ADN-ul cu niveluri superioare de codare, asemenea celor care pot fi găsite în sistemul imunitar și cele care se găsesc la animale și la om. În direcția opusă, funcția ADN-ului în lucrurile vii va contrasta cu dezvoltarea cristalelor, în care nu are loc nicio codare, ci doar o asimilare materială, și structura reacțiilor chimice. Așezând ADN-ul între cristale și reacții chimice, pe de-o parte, și sistemul imunitar, semnalele animale și vorbirea umană, pe de altă parte, am putea arăta că ADN-ul se află mai sus de lumea materială pur și simplu și participă la ceva asemenea informației care se comunică la nivelurile mai înalte ale lucrurilor vii. În subsidiarul acestei cercetări, vom clarifica în ce fel limbajul și vorbirea umane se înscriu în contextul cosmic și natural mai larg. Limbajul și vorbirea umane nu sunt introduși abrupt, fără antecedente, în lumea naturii, de o substanță pur gânditoare, cum sunt descriși de Descartes. Există antecedente ai vorbirii umane, există o transmitere de informații, chiar în celulele vii care compun viața umană.

Dacă ADN-ul este considerat drept cod sau informație, se ridică această întrebare: Cine trimite mesajul codat în el și ce spune acest mesaj? În mod evident, vom vorbi prin analogie atunci când abordăm această întrebare, pentru că noțiunile de locutor și de mesaj vor suferi transformări majore, dar există un anume sens în care funcționează conceptele aici. Voi sugera că forma plantei sau a animalului este cea care se codează pe sine în ADN și că tocmai comunicarea formei este cea pe care o sprijină ADN-ul. În ADN, forma este

deopotrivă locutor și mesaj. O consecință importantă care are de-a face cu restaurarea formei este următoarea: dacă este adevărat că forma nu doar se exprimă, ci este totodată exprimată în codul ADN, atunci forma nu ar putea fi doar o proiecție omenească, nu ar putea fi o simplă plăsmuire a spiritului nostru. Există ceva *în natură* care totodată o are în vedere, sau o vizează, sau o semnifică. Forma este semnificată de ceva din lumea naturală; ea este semnificată de ADN-ul care o transmite. Când dăm glas formei în vorbirea noastră despre lume, propunem o formulare spirituală mai înaltă a ceva ce a fost deja exprimat de natura însăși.

Mai mult, dacă se poate considera că forma organismelor părinte poate fi socotită ca ceva care se exprimă pe sine în ADN, atunci ADN-ul poate fi văzut ca nimic altceva decât efectul elementelor materiale. ADN-ul nu poate fi socotit doar ca un canal al cauzalității mecanice. Formalul generează o schimbare în natura însăși. Felul în care o formă vie se înscrie, ca să vorbim prin analogie, în propriul ei ADN poate fi socotit un indicator al felului în care funcționează cauzalitatea formală. Aristotel vorbea mai degrabă simplist despre asta; el spunea doar că forma își guvernează și organizează condițiile materiale. Putem vorbi despre o mediere între formă și materie, o mediere înfăptuită de o operare incredibil de subtilă a moleculei de ADN și a informației codate. O reflecție filosofică adecvată asupra ADN-ului poate aduce o contribuție majoră la conceptul aristotelic de formă și de cauzalitate a formei. Ne poate ajuta să evităm sentimentul că forma este cauzalitatea formei. Ne poate ajuta să evităm sentimentul că forma este oarecum un soi de cauză nesubstanțială, diafană,

iluzorie. Ne va da un sens al cauzalității formale care își are efectul în natură. O consecință subsecventă este faptul că, după ce clarificăm în ce fel operează forma prin ADN și după ce recunoaștem astfel forma, putem merge mai departe și ridica probleme legate de virtute și excelență care survin împreună cu noțiunea de formă și care nu au niciun sens despărțite de ea.

Ca să dezvoltăm această noțiune de formă și ADN va fi nevoie să gândim cu adevărat dincolo de reducționismul instinctual al climatului nostru intelectual și cultural. Chiar dacă am putea formula rolul formei în termeni foarte clari, nu cred că va reuși să învingă prejudecata reducționistă. Cred că această prejudecată este atât de bine înrădăcinată în felul nostru modern de gândire, încât doar trecerea și lecțiile timpului îi vor face pe oameni să o depășească. Mai mult, există ceva simplist în explicațiile mecanice, ceva care le face interesante pentru mulți oameni. Doar după ce vor fi trecut multe decenii sau chiar secole în care oamenii vor încerca neobosiți să reducă formalul la material și vor da greș, cultura se va domoli suficient de mult încât să ia cauzalitatea formală în serios. Totuși, efortul de a restabili forma trebuie să se facă – în intenția de a oferi o alternativă pentru cei care o doresc – pentru cei care doresc să recunoască faptul că formalul își are locul în ființă și să pregătească drumul pentru vremea în care oamenii în general vor fi mai receptivi față de ea.

Mai mult, cred că o înțelegere mai complexă a formei va schimba totodată noțiunile noastre despre evoluție. Elementul întâmplător din selecția naturală va fi socotit doar o parte a tabloului complet, doar o parte a

motivației dezvoltării organismelor. În ea se va vedea totodată un fel de presiune formală, ba chiar un sens cosmic al rațiunii<sup>9</sup>.

3. În ultima parte a lucrării mele, aș dori să largesc sfera problemelor legate de formă dincolo de cele pe care le-am abordat până acum. Am vorbit despre formă în primul rând cu referire la substanțele vii și am discutat totodată, nu atât de detaliat, despre definiția conștiinței umane și despre viața morală și politică. Mai există însă un domeniu al formei care trebuie menționat: sensul formei pe care îl găsim în logică și matematică, unde vorbim despre forma logică a propoziției ori argumentelor sau forma matematică a ecuațiilor și dovezilor. Cred că am fi nedrepti dacă am lăsa deoparte acest sens al formei; chiar pentru a

---

<sup>9</sup> Mulți autori și-au adus contribuția, în ultimii ani, la restaurarea formei. Aș dori să menționez două cărți de Leon Kass, *The Hungry Soul*, New York, The Free Press, 1994, și *Toward a More Natural Science*, New York, The Free press, 1985. Există și lucrarea biochimistului german, Bernd-Olaf Küppers, *Information and Origin of Life*, Cambridge, MIT Press, 1990. În introducerea acestei cărți, Carl Friedrich von Weizsäcker arată în ce fel biochimia modernă ne oferă resurse pentru vindecarea rupturii survenite între Aristotel și știința modernă. Un alt autor pe care doresc să îl pomenesc este J.J. Gibson, ale cărui două cărți, *The Ecological Approach to Visual Perception*, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum, 1986, și *The Senses Considered as Perceptual Systems*, New York, Houghton Mifflin, 1966, sunt descrieri aristotelice remarcabile ale percepției umane în lumea în care trăim. Aș mai dori să pomenesc și opera fizicianului și teologului englez Polkinghorne, mai cu seamă cele două cărți ale sale, *One World*, Princeton, Princeton University Press, 1986, și *The Faith of a Physicist*, Princeton, Princeton University Press, 1994, care cuprinde remarci extrem de utile despre ADN și încearcă să restabilească dimensiunea religioasă a cercetării naturii. În cele din urmă, aș dori să citez remarcabila carte a lui Étienne Gilson, *D'Aristote à Darwin et retour*, Paris, Vrin, 1971.

înțelege forma lucrurilor vii în mod corect, avem nevoie de acest tip mai extrem de formă pentru contrast și trebuie să-l pomenim, chiar și pe scurt.

Doresc să atrag atenția la abstracția extremă care a marcat logica și matematica moderne. În logică, începând cu secolul XIX, ne-am focalizat pe mulțimi, nu pe tipuri și, de aceea, am operat aproape exclusiv cu o logică extensivă, în loc de una care să se ocupe de conținut. În matematică, începând cu Viète, ne-am ocupat de spațiile geometrice, al căror conținut și înrădăcinare se află oarecum în lumea reală, dar cu formalități algebrice lipsite, și ele, de conținut. Aceste formalizări logice și matematice au adus cu ele negarea formei, în știința naturală. Ele au constituit contragreutatea logică a nominalismului care marchează știința modernă, așa că orice încercare de reabilitare a cauzalității formale trebuie să se ocupe și de formalismul din logică și matematică.

Sarcina este aceea de a arăta în ce fel structurile formale ale logicii și matematicii se pot înrădăcina în percepțiile pe care le avem cu privire la lucrurile lumii. Atunci când articulăm un lucru și însușirile acestuia, procedăm în acest fel pe temeiul percepției și chiar prin percepție. Formele subiectului și predicatului nu doar aparțin cuvintelor și conceptelor, ci aparțin totodată percepției articulate. Ele aparțin felul în care ni se înfățișează lucrurile. În același fel, numerele nu sunt doar un tip aparte de concept; ele sunt tipuri de colecții în care grupurile de lucruri ne pot fi prezentate. Un proiect major ar fi acela de a arăta în ce fel diverse forme particulare din logică și matematică se ivesc din experiența perceptivă și intențională. Formele logicii



și matematicii ar trebui raportate la formele ființei și la tipurile de lucruri în care ființa este articulată. Acest proiect face și el parte din realitatea formei.

Dacă includem forma logică și matematică în problema formei, ajungem la o chestiune la care doar am făcut aluzie în lucrarea mea. Nu este suficient să cerem să se vorbească despre formă; este esențial să reflectăm și la cauzalitatea formală. Doar dacă formei i se atribuie un rol cauzal vom putea noi evita să o considerăm o simplă plăsmuire a spiritului, un simplu *Gestalt* și o configurație, nu un principiu care afectează ființa lucrurilor și nu ajută cu adevărat la explicarea motivului pentru care lucrurile sunt așa cum sunt. Apoi însă, se ridică întrebarea: În ce sens forma logică și matematică poate exercita o cauzalitate formală? Sau există axiome ale matematicii și legi ale logicii care sunt oarecum parte a principiilor ființei? Aceste întrebări ne vor conduce mai profund înspre Antichitate, decât trimiterile noastre la Aristotel; ele ne vor duce la Platon și la pitagoreici și vor intensifica reaproprierea formei.

Restaurarea formei este o probă majoră, dar totodată una fructuoasă pentru filosofii care cred că putem învăța ceva de la Antichitate, chiar dacă acceptăm descoperirile generate de metodele științei moderne și contemporane<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Le sunt recunoscător colegilor mei Richard Hassing și John McCarthy pentru comentariile lor asupra unor versiuni preliminare ale acestei lucrări.



## Proveniența textelor

- „The Theory of Phenomenological Description”, *Man and World*, 16/1983, pp. 221-232.
- „Transcendental Phenomenology”, în *The Proceedings of the Twentieth World Congress of Philosophy, Modern Philosophy*, vol. 7, 2000, pp. 233-241.
- „Exact Science and the World in Which We Live”, în Elisabeth Ströker (ed.), *Lebenswelt und Wissenschaft in der Philosophie Husserls*, Francfort, Klostermann, 1979, pp. 92-106.
- Director’s Colloquium, Laboratorul Național Los Alamos, 18 decembrie 1990.
- „Formal and Material Causality in Science”, *American Catholic Philosophical Quarterly*, 69/1995, pp. 57-67.

Analogiile sunt forme ale expresiei foarte lămuritoare. Ele nu doar ne îngăduie să descoperim structuri individuale pe care altfel le-am putea trece cu vederea, dar ele ne fac totodată să gândim lucrurile în contexte mai largi. Ele ne împiedică să descompunem lucrurile în părți individuale și să analizăm separat aceste părți. Analogiile ne ajută să vedem felul în care lucrurile se inserează în mediul propriu și să vedem faptul că lucrurile nu sunt izolate în adaptarea lor: adaptările realizate de o specie sunt similare sau analoage cu adaptările pe care le realizează altele, iar aceste paralele sunt lămuritoare. Îl înțelegem mai bine pe fiecare din ele atunci când le vedem drept analoage cu altele. De aceea, analogia își are, spre deosebire de metaforă, locul legitim în discursul științific.

Robert Sokolowski



ISBN 978-606-49-0367-9



9 786064 903679